



RRPF88020403

(14b.P)

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

由中韓資訊工業發展談國家職能與自主權

**The Development of Taiwan and South Korean Information Industry :  
State Capacity and Autonomy**

計畫類別：☒ 個別型計畫      ☐ 整合型計畫

計畫編號：NSC 88-2414-H\*032-009 ✓

執行期間：民國 87 年 8 月 1 日至 88 年 7 月 31 日

個別型計畫：計畫主持人：陳恆鈞

處理方式：☒ 可立即對外提供參考  
(請打✓) ☐ 一年後可對外提供參考  
☐ 兩年後可對外提供參考  
(必要時，本會得展延發表時限)

執行單位：淡江大學公共行政學系

中華民國 88 年 9 月 10 日

# 目 錄

第一章	緒論	1
第一節	研究背景	1
第二節	研究動機與問題	3
第三節	相關研究現況	3
第四節	研究目的	5
第五節	名詞界定	7
第六節	研究途徑、方法及限制	11
第七節	研究架構	13
第二章	經濟發展理論觀點探討	15
第一節	國家機關與經濟發展	15
第二節	國家經濟角色的不同見解	16
第三節	國家在經濟發展中所需的條件：職能性與自主性	22
第四節	國家的嵌入自主性	26
第五節	本文理論架構	30
第三章	中華民國資訊工業發展	34
第一節	中華民國資訊工業發展的環境	35
第二節	中華民國資訊工業發展的過程	38
	萌芽期（1954-74）	38
	建立制度期（1974-79）	40
	成長擴散期（1979-83）	45
	穩固發展期（1983-至今）	48
第三節	國家機關與企業間的關係演變	54
第四章	南韓資訊工業發展	64
第一節	南韓資訊工業發展的環境	64
第二節	南韓資訊工業發展的過程	68
	萌芽期（1965-74）	68
	引進研究期（1974-83）	71
	成長擴散期（1983-87）	77

穩固發展期（1987-至今） .....	85
第三節    國家機關與企業間的關係演變 .....	89
第五章    結論 .....	95
第一節    研究發現 .....	95
第二節    研究探討及建議 .....	106
參 考 書 目 .....	111
附 錄 .....	129
附 錄 一    南韓發展重點科技的相關單位簡介 .....	129
附 錄 二    中華民國資訊工業發展策略與措施架構圖 .....	136

## 圖目次

圖 1-1	資訊工業的範圍與結構.....	9
圖 3-1	中華民國資訊工業主管機關結構圖.....	44
圖 3-2	中華民國資訊工業發展過程圖.....	56
圖 4-1	南韓資訊工業相關單位組織圖.....	75
圖 4-2	南韓資訊工業發展方向.....	81
圖 4-3	南韓各階段發展重點產業之摘要圖.....	90

## 表目次

表 1-1	電腦的發展過程.....	10
表 3-1	中華民國資訊硬體產品 1982-1983 年間進出口狀況.....	48
表 3-2	中華民國資訊零組件 1984-1986 年間進出口狀況.....	49
表 3-3	中華民國資訊零組件 1986-1995 年間重要發展指標.....	51
表 3-4	中華民國資訊工業產品世界排名.....	54
表 3-5	中華民國工業發展過程及其策略.....	55
表 4-1	南韓前十名大型企業佔全國 GNP 之比例( 1974-1984 )....	73
表 4-2	1983 年南韓與台灣大企業規模之比較.....	79
表 4-3	南韓資訊工業相關技術各階段發展目標.....	82
表 4-4	南韓資訊工業主要廠商與外國合資對象.....	83
表 4-5	南韓資訊工業主要廠商.....	84
表 4-6	中韓資訊工業重要發展指標之比較( 1985-1987 ).....	85
表 4-7	1997 年南韓前十名大型企業營運概況.....	89
表 5-1	中韓資訊工業特性比較表.....	99
表 5-2	中韓資訊工業相關政策及主要政策工具比較表.....	102
表 5-3	中韓資訊工業吸引外資制度比較表.....	104
表 5-4	中韓 IC 產業競爭能力比較表.....	105

# 第一章 緒 論

隨著各國生產力的變化，世界經濟結構也一直在緩慢轉變中。尤其自兩次能源危機發生以來，世界經濟重心逐漸的由北美地區轉移到亞太地區。十餘年的高經濟成長率，低通貨膨脹率和失業率，使得這個地區不僅有很強的競爭力，也擁有對財貨與服務的高購買力，其中尤以亞洲四小龍的經濟成就令人稱羨。然而，由於其勞動密集工業面臨東亞新興國家低工資的競爭、國際貿易保護主義的抬頭、幣值不穩定、勞動成本快速上升及資本不足等經濟問題，使得亞洲四小龍面臨更新產業結構的需要。

為突破經濟發展的阻力，並維持經濟穩定的發展，新的產業結構必需是擁有提昇技術與增加產品在國際市場競爭力的產業。對於以貿易為導向的經濟，更需要不斷的提高科技水準才能確保競爭力的提昇。由於資訊工業的硬體產製如電腦及其週邊設備屬於技術密集工業，而電腦的設計與發展則屬於知識密集工業，因此多數新興工業化國家乃以發展資訊工業取代逐漸失去競爭優勢的傳統勞力密集工業，並進而改善產業結構提高競爭力，期能進入開發國家之林。

## 第一節 研 究 背 景

自從世界主要資訊廠商將生產的主要基地移至亞太地區後，中韓兩國在經濟競爭的領域，也由以往的傳統紡織、鞋類、消費性的電子產品逐步擴大至資訊產品。1980年代初期，中韓兩國政府相繼的選定資訊工業為其策略性工業並全力輔導。在政府與民間企業的努力下，兩國的資訊工業皆有優異的成長表現；我國的資訊工業產值在1997年高居世界第3大資訊產品出產國，而南韓則名列第13（資訊工業年鑑，1998：7）。然而，在此同時兩國

的資訊產品在國際市場上的競爭，也因為產業的迅速成長而日趨激烈。探究其因，這完全是兩國政府採取不同的發展策略所使然。本文即是試圖經由比較分析兩國政府與民間企業的合作關係，來解釋國家在經濟發展轉型過程中所具備條件之差異。

中韓兩國在策略上有其共同點和相異處。就共同點而言，（1）兩國均以資訊工業為重要的策略工業並定有發展計畫。我國有資訊工業十年計畫，南韓則有國家電腦網計畫等；（2）兩者皆有專業機構來推動資訊工業。我國有經濟部（包括資策會與電子工業研究所）、交通部（電信研究所）、教育部（各大學相關科系研究所）、國科會與中央研究院等機構；南韓則有商工部（南韓電子工業振興會）、科學技術廳（包括南韓電子技術研究所、電子通信技術研究所）、南韓科學技術院（軟體工程中心）等組織；（3）兩國廠商的技術水準及發展潛力都很高。

除此之外，兩者亦存有相當多的差異，尤其是在推動規畫作業，例如南韓為配合推動技術研究發展已從稅捐減免、充裕研究開發基金、調整增設各種技術研究重心、扶植風險性投資、加強扶導協助中小企業實施自動化、運用政府預購招標、及組合研究加強資訊軟體工業的發展，以及加速技術資訊的分享等多重措施來加強資訊發展。雖然我國亦有類似的方法，但是成效上並不如南韓明顯，尤其是在公私部門合作開發研究的方式，以及將研究能力厚植於企業界的作法顯然不同。

整體而言，我國在資訊工業的發展上，雖然暫時維持領先的地位，但由於中韓兩國的技術層次與發展微電腦相關產品的策略十分接近，在產品相互替代性極高的情況之下，未來數年內我國將面臨南韓的競爭威脅。知己知彼百戰百勝，為了因應來自南韓的競爭，我國除了應加速產品的更新外，根本之道是瞭解其資訊策略以及資訊工業的特質。畢竟，產業的發展除了依靠政府的明確政策，政府與企業團體的相處關係亦決定其產業的發展程度與方向。基於此，本文即是由政府與企業團體的相處關係來探討南韓政府的做法和所採取的相關政策與我國的差異何在。

## 第二節 研究動機與問題

南韓與我國同為亞洲四小龍之一，兩者存有相當多的共同處，諸如深受儒家文化影響、經濟天然條件、地理位置、曾為日本殖民地、接受美援、以及政治分裂等。除了這些表面上的相似處，兩者在其他方面亦有不同處，其中最大的不同處是兩國對於經濟發展所採取的策略，在意識型態上和實務做法上不盡相同。由於這些因素導致兩國的政府在經濟發展過程中扮演不同角色，相伴而生的是兩國採取不同的經濟發展策略來處理相同的經濟問題。基於此，本文試圖探討中韓兩國是如何介入（或干預）經濟生產活動，而能同時維持一個穩定經濟成長的發展形態。詳言之，本文將探討經濟發展結果與國家在經濟發展轉型過程中所扮演角色之間的關係。國家是採取何種方式介入經濟活動？又如何得到企業團體的支持與合作？以及國家的自主性（autonomy）及職能（capacity）是否會因經濟發展的成功而受到影響。經由這些問題的探討，不僅有助於我們了解南韓經濟發展成功之處，也可藉由資訊工業個案之研究探討，幫助我們了解國家採取不同的介入方式及角色扮演對經濟發展結果將有不同的影響。

## 第三節 相關研究現況

經由中華民國期刊論文索引光碟系統和TTS textbase report的查詢，發現探討資訊工業發展政策的資料並不多，大多屬於軟體產品的開發及功能介紹，可以供作為本文的參考資料並不多。另一方面，關於國家與市場的探討多屬於理論，而關於中韓兩國經濟發展經驗並不涉及資訊工業發展政策，因此本文屬於創新性的探討。

本文所提出的分析架構為解釋「當國家在追求經濟發展時，其自主性難免會減損，影響國家的政治資源以及基礎。因此當國家擬更進一步追求經濟發展時，必須有能力重新建構國家與社會

之關係」。顯然地，其關鍵在於「自主性」和「職能」。當一個國家只追求自主性而忽略其與社會關係，將使得國家缺少能力去執行與民間社會共同追求的目標。同樣的，當國家欠缺自主性時，則國家將無法解決「集體行動」（collective action），而任由私人企業追逐私利。

大部分文章在討論國家自主性時，皆從操作性的自主性著眼，亦即主張國家有能力規劃它本身所追求的目標，並有能力去控制發展過程使其發展結果能符合當初的意圖。Theda Skocpol即主張除非國家精英可以規劃他們所意圖的目標，否則無法談論國家有自主性（1985:9）。此種觀點即是所謂的「隔離自主性」（insulated autonomy），它隱喻著國家與社會相隔離和政策執行時的強硬態度是政策得以推行的主因。依其見解中韓兩國皆擁有相當程度的自主性，因此在執行政策時能免於社會的壓力。然而問題的癥結在於其他開發中國家也同樣擁有此類自主性，但是中韓兩國卻能夠成功的將工業予以轉型，而其他國家並無此種現象呢？許多學者，例如 Peter Evans（1989），Stephan Haggard（1990），Jung-en Woo（1991）等對此種現象都有研究，然而由於他們的解釋都專注於強制力（coercive）或威權（authoritative power），因此重要的癥結並未獲得澄清。

隔離式的自主性是提升國家職能的要件之一，但是它並不能確保國家有能力朝既定計劃發展，其原因是缺少嵌入自主性而導致經濟政策不能持續推行。有職能的國家應該是同時具備「隔離自主性」與「嵌入自主性」（embedded autonomy）（Evans，1989）。這種策略性的職能在政治上是依賴國家與企業團體形成聯盟（coalition），而在組織上，國家的介入是依賴嚴密的公私部門的聯結。本文所採取的觀點是中韓兩國能夠獲得操作性自主性（隔離自主性），然而他們卻能夠成功的經由國家與企業的合作（嵌入自主性），而將自主性轉為職能而有效管理市場。此種國家與企業團體的合作關係為有效的轉換自主性為職能的要素。



## 第四節 研究目的

本文主要從政治經濟學的角度來分析探討中韓的國家經濟發展策略及其模式。概言之，主要研究目的有二：

(1) 就學術研究目的而言，在於進一步指出「發展性國家模式」(developmental state)中的國家在經濟發展過程所扮演角色的相同及相異處。相當多的文章都試圖強調亞洲新興工業化國家的角色對於經濟發展的重要性。他們的分析都認為國家因為擁有很高的自主性，因此在制訂政策時能免於社會的需求和壓力而專注於追求經濟開發；另一方面又強調國家有很強的職能，因此能有效的介入經濟促進經濟的發展。然而，本文強調這種由上而下幾近專斷式的控制，充其量只能讓我們瞭解國家的力量，然而對於經濟發展何以成功本末並無多大助益。

台灣以及南韓同時被稱為「發展性國家」，但是各自對國家對其經濟發展所制定的策略、所採取的手段、以及與社會的關係不盡相同。因此，期望藉此研究明確指出各國的不同處。「發展性國家」首先是由Chalmers Johnson (1982)所提出，他認為這種國家具有下列特質：

- (i) 國家的行動是以追求經濟成長和生產為中心的經濟活動為目標；
- (ii) 以功績制來徵募具有能力和紀律的經濟官僚；
- (iii) 將這些官僚集中於經濟機關以追求工業發展為首要工作；
- (iv) 經濟官僚和企業精英透過政策網絡而能緊密聯結並形成制度化，其目的是為了有利於交換情報制定有效的策略；
- (v) 透過政策工具可以要求企業團體加強合作。

由上述可知，發展性國家是運用國家權力來增加投資資源，並確保所投資的資源能夠運用於具有生產性的活動。然而此種國家的活動並非意圖取代市場機能。相反的，它是支持企業的決策使其具有調整市場需要的功能。此種管理市場的理論提供了一個

了解亞洲四小龍經濟發展成功的不同見解。中韓兩國資訊工業發展策略的形成在相當程度上是與國家形成的制度環境有關。許多學者，例如Stephan Haggard（1988），Peter Evans（1989），Robert Wade（1990）等都主張有效的策略介入必需擁有一套明確的政治制度安排做為先決條件。這種制度的安排一方面與國家機關的內部組織有關；另一方面則與國家和企業團體的關係有關。Chalmers Johnson（1982）曾以「有紀律的市場」（disciplined market），而Robert Wade（1990）以「引導性的市場」（guided market）來形容此種國家與企業團體的合作關係。本文則以「統合的互賴關係」來加以形容，經由此種關係，國家可以有效的調整經濟發展能力。

惟此種互賴關係並非全無衝突發生，而是經由政府所成立的政策網絡（國家和企業團體的聯結）來協調溝通，進而達成對發展目標以及策略的共識。因此，這種關係是既有競爭也有合作。此外，政府所運用的權力是屬於基礎結構權力（擁有滲透、剝取、商議和調整能力）。由中韓國的發展經驗顯示，隨著互賴關係的增強，基礎結構權力亦隨之增強。而國家在獲取資源、動員企業團體達成既定目標的能力亦增強，因而能有效的推動策略工業。

（2）就實際個案研究而言，我國於1979年將資訊工業訂定為「重點科技」而南韓也於1983年將其定為「重點工業」。自此中韓兩國在資訊工業發展上一直處於競爭局面。而兩國各有所長（台灣擅長於個人電腦，而南韓專長於大型積體電腦），這完全是兩國採取不同的發展策略所使然。因此本文試圖分析兩個國家是採取何種方式介入產業活動？介入的程度多寡？而能使其資訊工業在全球市場上佔有一席之地。期望藉此研究能分析出兩國資訊工業發展策略不同點，以做為我國相關部門與產業參考。

## 第五節 名詞界定

由於八〇年代以來資訊科技有革命性進展，因而改變了資訊應用的範疇，加上通訊技術的迅速發展和結合應用，而能達到無遠弗屆的境界，實現了以往所不易達成的理想，也激發了更多更新的需求。由於資訊工業產品的用途廣泛，舉凡航太、汽車、國防、醫學、通訊，甚至一般家庭，無一不與資訊科技有關，因此說資訊工業是未來整個世紀重要產業，並不為過。在進行研究之前，我們有需要對資訊工業的相關名詞及特性作一解釋。

### （一）產業政策

一般而言，學者對於產業政策與工業政策並不嚴格區分（陳木榮，1986；何俊輝，1993；吳思華，1994）。對於產業政策的定義學者間看法不一，例如：

- (i) B. Amable 和 P. Petit將其解釋為「試圖經由個體經濟手段而非總體經濟手段，來影響產業結構改變企業行為或增加產業績效的政策」（1996：28）；
- (ii) C. Freedman 和 R. Stonecash亦提出凡試圖透過干預一個產業或部門間，或者某一產業或部門組織內之資源分配，達到該國的國家經濟與非經濟目的之政策，即為產業政策（1997：171）；
- (iii) 吳思華則認為凡是政府透過公權力之運作，積極介入產業發展的相關活動，以促進某些特定產業的發展，進而達到提昇國家經濟發展，促進全民福指的終極目標（1994：272-3）；
- (iv) 蕭峰雄則主張產業政策為政府在某一期間，欲達成產業發展目標或解決產業發展問題，對生產資源分配或產業

發展所採行之行政干預（1994：2）。

由上述學者的定義，我們大致可以歸納出「產業政策」是政府為達成特定的產業發展目標，運用公權力，透過政策的擬定而加以干預，以促進某些特定產業的發展，因而對於國家資源的分配發生影響。

## （二） 資訊工業界定

人類日常生活中所產生的各種資料（data），經過整理過濾分析之後，即是有意義的資訊（information）。處於急速變遷的今日，各種活動日益增加，所產生的資訊也隨之增累。相對的，所需要的資訊也因活動增多而大幅增加。面對此種情境，如何有系統有效的處理資訊，已非人力所能勝任。因此如何應用電腦於資訊處理與生產自動化乃成為必然趨勢（果芸，1983：3-5），而「資訊工業」一詞遂因應而生。

一般對於「資訊工業」所指的意義隨著涵蓋範圍不同而有所差異。最狹義的資訊工業是指電子計算機或是電腦工業（Computer industry）。比較廣義一點的資訊工業乃是除電腦工業以外，也包括電訊傳輸（Communication industry）和數據控制（Control industry），也就是所謂的「3C」工業。最廣義的定義則包括所有的文字數據處理（何宜慈，1984：79-83；林興銳，1983：11-8）。因學者專家對於名詞用法不一，為便於探討，本文爰採狹義的「資訊工業」定義，將其視為提供資訊系統所需硬體軟體，以及直接從事資訊服務的各項事業。詳言之，包括半導體、電腦及週邊設備，其整個結構見圖1-1。

### （1） 資訊工業沿革

電腦自1946年發明至今約經歷53個年頭，其發展過程大致可分為五個階段（見表1-1）：

各階段特質簡述如下（王三合與陳錫祥，1983：119-27）：

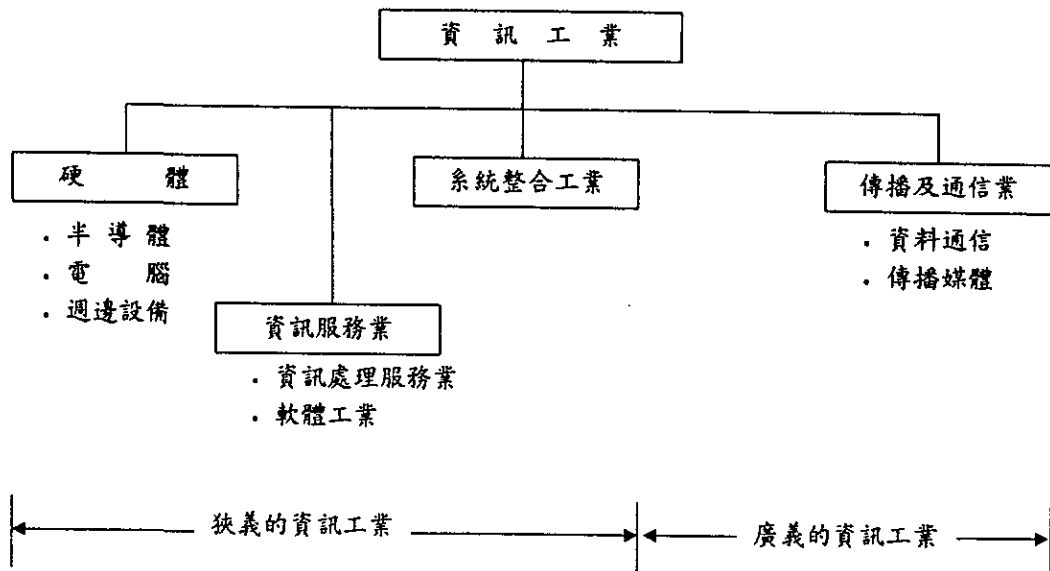


圖 1-1 資訊工業的範圍與結構

資料來源：經濟部工業局，世界資訊工業發展趨勢與我國的策略方向，1985年，頁2。

- (i) 第一代，以真空管為主要元件，其特質為體積大、耗電量大和可靠性低。
- (ii) 第二代，以電晶體為主要元件，其特質為體積小、壽命較長、記憶容量擴大、處理數度增快、可以處理較複雜的運算、運算結果可靠性高、以及成本較低。
- (iii) 第三代，以積體電路為主要元件，其特質為體積再縮小、性能再改良、成本更低廉。
- (iv) 第四代，以大型積體電路（Large Scale Integrate Circuits）或超大型積體電路（Very Large Scale Integrate Circuits）為主要元件，其特質為簡化電腦內部線路，因而體積大幅縮小，成本更低。自此小型及微型電腦普遍流行。

- (v) 第五代，以更大型的積體電路製成，其特質為記憶力及速度均較目前為高。由於是智慧型電腦，具有人工智慧能作類似人類思考和決定。

表 1-1 電腦的發展過程

發展階段	使用元件	處理方式	軟體	年代
第一代	真空管	人力	機械語言 組合語言	1946~
第二代	電晶體	Local Page	編譯語言 I/O Control	1960~
第三代	積體電路	多重程式	分時處理 平行處理	1965~
第三~四之間	大型積體電路	線上分散處理	線上管理 虛擬記憶	1970~
第四代	超大型積體電路	End-user 導向的分 散處理	網路管理 資料庫管理 影像及圖形管理	1980~
第五代	次微米計劃	符合人體工學及社會 環境的處理方式	非紐曼型結構 自然語言處理	1990~

資料來源：修改自經濟部工業局，世界資訊工業發展趨勢與我國的策略方向，1985，頁5。

## (2) 資訊工業特性

資訊工業之所以被視為未來的主力工業，主因是它是一個高度知識與技術密集、附加價值高、產業關聯性大，而且需不斷研究發展推陳出新的工業。詳言之它具有下列四項特性（產業調查報導，1995：11-2；王三合與陳錫祥，1983：119-27）：

- (i) 產品壽命週期短：由於市場需求變化快，新產品開發日新月異，因此資訊產品的生命週期相對縮短。
- (ii) 產品附加價值高：由於資訊工業屬於知識與技術密集之產業，較傳統勞力密集產業之附加價值高。

- (iii) 產業關聯性大：資訊工業之關聯產業極大；就輸入行業而言，以電子零件業為主，例如鍵盤、閱讀機等，而電子零件業之原料來源，則為金屬及塑膠製品。就輸出行業而言，例如印表機、螢光幕顯示器以及記憶體等，幾乎與各種產業有關聯，尤其是與精密度較高的高科技工業及服務業有關。
- (iv) 硬體成本逐漸降低：由於電腦的硬體由一開始採用真空管逐漸進步為電晶體、積體電路、大型積體電路，乃至超大型積體電路，若依體積和功能而言，三十年來其價格下降達一千倍。然而由於結構日趨複雜與龐大，軟體的設計、維護、修改、更新難以有效配合，以致軟體成本節高。

## 第六節 研究途徑、方法與限制

### （一）研究途徑

本文採取比較歷史制度研究法（Comparative historical institutional approach）來研究中韓兩國自二次大戰後，國家是如何栽培其資訊工業，進而與其共同合作追求經濟發展目標。南韓獨特的經濟發展模式與我國所採取的策略有何不同之處？何以會產生此種差異？以及此種模式是否適宜其他新興工業國家所採行？這些問題均期望藉此研究加以解決。

從歷史發展成功的觀點來看，市場與國家的關係並非是處於一種相互對抗的形式；而是一種存有共生關係的聯結（symbolically linked）（Moran and Wright, 1991:239）。這與Karl Polanyi所指稱的市場交換（exchange）需要依賴權力（1975）不同，相反的市場需要某種的調整功能，以便能有效的改變和調整經濟結構，適應持續變遷以及競爭經濟環境。這種強調公私部門合作形式的制度可以產生適度的調整功能，而這種調整的功能是

由國家機關來擔任領導角色。

本文所採取的國家與市場共生聯結觀點和新古典經濟（New classical）和傳統的國家理論（statism）的理論不同。此種觀念和新古典經濟理論（主張自由市場和國家最小的干預）的不同點在於將國家的角色重新檢討並重視。而和國家理論（主張以國家為中心）的不同點在於將市場、國家和生產者的利益合併討論。簡言之，本研究強調開發中國家，單獨依賴市場並不能使其經濟有所突出表現。因此進一步主張國家欲有效的經濟管理，需要有效的國家與企業團體制度安排（institutional arrangement）。

由於影響國家經濟能力的因素眾多，而且彼此相互影響，因此國家之間的經濟職能是不可能全然相同的。然而本文並不主張用決定論（deterministic）和化約論（reduction）的觀點來探討國家與市場的關係。就反對決定論而言，本文並不試圖建立單一因果關係（mono-causally）來解釋國家職能對於經濟發展的結果，同樣的也不採取國家的介入形式將決定經濟發展特質的主張。就反對化約論的觀點而言，本文主張國家與社會間彼此存有滲透及商議的關係，因此國家不可視為獨立的變數。

然而國家的結構與職能，並不能因化約而單單反應企業團體的需求。畢竟國家精英的喜好和其所設定的計劃是可以獨立產生。正如Nicos Poulantzas（1973）所言，國家的活動經常會超越經濟團體的短期利益，而以全體人民的長期利益為取向。基於此，本文將國家視為部分獨立的行動者，所採取的方法是（i）將國家視為一個具有追求獨立目標和效果的行動者；（ii）國家與企業團體的合作對於策略性工業的推行將有極大的助益；（iii）兩者為追求共同目標而存有的既競爭且合作的關係，而此種關係的維持則依賴國家的調整能力。

## （二）研究方法

本文採用之研究方法包括下述二項：

### （1） 文獻分析法



主要是蒐集國內外相關資料，以作為理論與實務分析之依據。由於本研究涵蓋不同領域，對於不同的概念，尤其是關於資訊工業的相關資料，特別謹慎處理。本文所用的資料大抵上包括：

- (i) 國內外相關著作論文期刊；
- (ii) 政府相關部門資料及民間企業資料；
- (iii) 相關網站，例如工研院、工研院電子所、經濟部技術處、台灣半導體協會及資策會。

## (2) 訪談法

主要是針對參與國內資訊工業政策相關負責部門，例如行政院科技顧問小組、經濟部技術處、以及資策會進行訪談。訪談中從成員不同的思考角度，對於資訊工業發展情況可進一步瞭解，澄清觀念、進而尋求相關資料。此外，亦可從中獲得較實際的資料，對於資料處理及文章撰寫具有互補作用。

## (三) 研究限制

(1) 由於中韓資訊工業研究參考資料並不充裕，尤其是工業發展初期部份，因此難免有掛一漏萬之處。此外，由於中、韓兩國對電腦相關零組件的定義並不明確，統計方式亦有出入，故而在本研究中，將僅就微電腦半導體等成品進行數據上的比較與分析，電腦零組件方面則不列入。

(2) 由於資訊工業乃是技術密集市場變化迅速的產業，因此部份關於南韓的統計數據，因統計單位的不同而稍有出入，雖經多次查證加以修正或摘取可信度較高的資料，但仍會有小部份偏差。

## 第七節 研究架構

本研究共分為五章，說明如下：第一章為緒論。內容是首先說明研究該主題的動機及目的為何。在簡略說明中韓兩國資訊工

業的差異及相同處之後，提出本研究所欲運用的理論基礎及探討問題。繼而說明與研究主題相關之研究現況及不同處，最後則是說明本研究應用的研究途徑、方法及限制。

第二章為相關理論探討。文章中首先說明國家機關與經濟發展的相關性；其次從自由市場經濟取向及國家取向兩個觀點，說明國家的經濟角色扮演；復其次則由國家職能與自主性說明國家在經濟發展轉型過程中所應具備條件；最後則提出四點關於本文的理論架構。

第三章第四章分別探討我國與南韓的資訊工業發展過程，文章中將以國家在經濟發展轉型過程中所具備條件之差異為中心，研究的面向包括，政府如何開始推動資訊工業？國家運用何種政策要求企業合作？兩者關係如何演變？

第五章為結論。首先是研究發現，文章中先比較中韓兩國資訊工業發展的差異處，並由前述兩章的研究來綜合說明造成差異的原因為何？其次是研究探討及建議，由國家職能與嵌入自主性來說明本文的研究主旨，國家的持續經濟發展，將使得社會團體（尤其是企業團體）追求決策參與及利益的重分配。雖然這將使的國家在制定政策時減少自主性。但是為了維持穩定的經濟成長，國家必須改變其與企業團體關係（也就是本文所稱的統合的互賴關係），唯有如此，國家政策方能獲得企業團體的支持。而所改變的範圍包括兩者在經濟決策過程中的參與方式、國家所擬定的政策、選擇的政策工具，以及企業團體對政策反應的方式。最後則提出四項觀點以作為未來研究參考。

## 第二章 經濟發展理論觀點探討

自亞洲四小龍經濟發展成就令人刮目相看之後，探討其經濟發展途徑的文獻也隨之增加。大抵上，這些理論可區分為以社會為中心的理論（society-centered）和以國家為中心的理論（state-centered）。前者強調國家只是一個政治衝突的場所，因此其所制定的政策，充其量只是被動的反應社會最有勢力團體的需求；後者則認為國家在政策制定上具有領導地位，尤其是國家的自主性、機關的職能以及制度結構特性，往往使得國家政策，不僅能滿足社會需求，更能進一步追求國家本身利益。此種觀點在1980年代晚期，特別是在「重新重視國家」（Bringing the state back in）的風潮興起之後，幾乎研究亞洲經濟發展的學者，例如 Chalmers Johnson（1982），Thomas Gold（1986），Frederic C. Deyo（1987），Robert Wade（1988），Alice Amsden（1989），Peter Evans（1995），Lind Weiss and John Hobson（1995）等均認為國家對經濟發展具有功不可沒的貢獻。然而這些文獻中，每個學者對於國家在經濟發展的轉型過程中所應具備的條件則持不同的看法。本章擬針對此點作一文獻探討，並提出個人觀點。

### 第一節 國家機關與經濟發展

長久以來，學術界甚至政府官員一直為「國家取向的非市場體系」（state-oriented nonmarket system）或是「自由市場體系」（free market system）何者較適合國家的經濟發展而爭論不休。多數學者主張當完全競爭市場的條件都符合時，亦即經濟規模、公共財、共同的喜好、外部因素、進出市場和獲取資訊的成本、生產規模報酬遞增等情形均不存在，市場體系的效率方能出現。此時國家應讓市場經濟自由發揮，因為市場經濟就類似自然界有一自願（voluntary）和自發的（spontaneous）秩序。在此種秩序中

，因為一切的行為均透過自然力量的主導而趨近於均衡狀態，因此利益衝突並不存在（Whynes，1984：3）。反之，當上述條件不完全具備時，國家應進行干預冀求改善經濟狀況。他們認為市場關係類似社會的關係（social relations）（Hargreaves-Heap and Hollis，1984：14），當個人彼此間利益相衝突時，權力的介入是不可避免的，此時個人的選擇能力是依其擁有權力的多寡而定（Schmid，1978：9），此處所指的權力是指將目標實現的能力。然而在真實社會中擁有相同權力是不存在的，因此弱肉強食的逐利（profit-seeking）行為一再重演。為避免經濟秩序混亂，最後由權力的最大擁有者，亦即國家出面干預個人行為。

然而，完全競爭市場的條件在現實環境中幾乎是不存在，因此政府的影子隨處可見。一般人在言語交談中常會透露信賴市場機能，而懷疑國家的干預經濟行為的正當性。其認為政府干預經濟將會妨礙經濟的成長與發展，不論國家是以計劃、政策、或行政命令的方式都將造成經濟發展的扭曲，唯有依賴市場機能方能使所有的人能夠自由追求自利而帶來社會繁榮。此種觀點似乎認為市場經濟是人類有史以來社會制度中最好的。惟此種觀點是否正確，已引起許多爭議問題，因其他文章對此已多所著墨（邢慕寰，1995；吳惠林，1994；蕭全政，1996），本文不擬多加討論。在此先陳述雙方的觀點，以便在下一節能夠進一步探討在經濟發展過程轉型中，國家應需具備何種先決條件。

## 第二節 國家的經濟角色不同見解

對於國家在經濟發展過程的角色扮演，有兩種不同看法：一是自由學派，主張國家不宜干預經濟，應使經濟回歸市場，而由市場機制發揮功能，期能達到資源的充分運用；另一種看法則認為市場價格遭致扭曲，所以主張國家應適切的領導經濟，使市場秩序得以維護。因此學者對於國家與市場關係的看法，便是處在讓價格正確（letting price right）與使價格正確（getting price right）兩個極點之間。

## (1) 自由市場經濟取向的觀點

主張自由市場經濟取向者，大多認為國家在經濟發展中應扮演極小（minimum）角色，因此強調信賴自由市場的好處（Balassa，1981）。此種觀念產生於十八世紀的經濟學者亞當史密斯（Adam Smith）在1776年的「國富論」（An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations）一書中探討了許多影響後來整個經濟思想的原則或理念，例如自由主義、私有財產、利己主義和國民財富等。亞當史密斯深信整個市場將會由「一隻看不見的手所引導」而自然運作，無須任何人為的運作。國民基於自身的利益追求必定會勤勞節儉、努力工作。當國民自身利益滿足之後就能貢獻於公共的福祉，因此政府的干預應予以限制。而且藉由市場過程的自然法則，國民的財富將會極大化，整個國家的財富也因而極大化（侯立朝，1975），因此對於貿易市場的開放問題，亞當史密斯則主張自由開放，反對各種保護關稅和各種的限制。唯有如此，消費者才能得到更多的商品及服務的範圍。

自亞當史密斯以來的古典經濟自由主義者即篤信以市場價格機能（market mechanism）為基礎的自由經濟是最有效利用資源的經濟體制。新古典經濟主義則更試圖將非經濟性的因素排除在外。準此，新古典經濟學派有下列幾項重要前提與假設，歸納如下（Gilpin，1992：30-1；宋鎮照，1995：32）：

- (i) 自由主義 - 強調個人主義、自由企業和放任主義。
- (ii) 市場機能 - 經由供需決定價格，而供需與價格會進而決定選擇。
- (iii) 市場經濟長期而言會趨於穩定與均衡狀態。
- (iv) 理性原則 - 個人會以最少成本追求最大利益。
- (v) 政府除了處理市場失靈之外，不應干預市場的運作。

以往當市場失靈現象出現時，政府往往會取代市場價格機能，採取積極干預的管制、補貼公營等政策以確保社會福利的極大化（蕭全政，1996）。但是，自由經濟學者指出大部分的市場失靈是起因於政府的經濟政策（邢慕寰，1995：3-60）。他們質疑政府干預的適切性，亦即主張任何的干預在本質上就與經濟成長的

觀念相牴觸，尤其是干預的動機常出自於政治面而非經濟因素。此外，國家的過分干預將會產生競租（rent-seeking）行為，反而引導經濟生產部門偏離注重生產行為，而將心力轉移到遊說活動，希望得到更多政府補助或保護（Onis，1991：108；吳惠林，1994：1-12）。

此外，政府失靈（government failure）的情形，更加強自由經濟學派反對國家干預經濟的立場。一般而言，造成政府失靈的因素有勞資雙方的爭議、環保與設廠的抗爭、社會治安的惡化、泛政治化引起的不安、新法案的難以通過、修法難以配合產業發展、公共基礎建設少、金權與暴力介入選舉以及行政效率低落，其中尤以行政效率低落最爲人所詬病。政府機關組織擁有龐大的壟斷資源和國營事業，但因欠缺有效管理，致使在國際上毫無競爭力可言（高希均，1995：95；蕭全政，1996）。相對於市場失靈，政府失靈所引起的經濟損失更爲嚴重。更重要的是，要恢復干預後的經濟結構所花費的成本將遠超過干預經濟所帶來的利益，因此國家的干預應以彌補市場機能的不足爲前提。

J. K. Galbraith 曾言：「開發中國家經濟發展的首要工作並不是急於獲得資本與技術，而是建立有效率、且能緊守分際的公共行政組織」（1973：10）。因此，在經濟「自由化」、「國際化」、與「制度化」的趨勢下，國家減少干預的行為將有助於經濟的發展。然而，這並不表示國家的經濟發展完全依賴市場機能。市場經濟取向的主張者，認爲國家能做的便是提供一個健全的經濟環境，其餘的則由無形的手去處理。換言之，國家對經濟所能提供的充其量僅限於消極性的保護功能，例如維持經濟的穩定、提供經濟的基礎設施、提供公共財、建立制度維持競爭等（Wade，1990：11）。

## （2）、國家取向的非市場體系觀點

由於「無形的手」未能完全解決經濟發展的障礙，人們便開始懷疑市場機能的自動調節功能。認爲它充其量只是創造了一個民主政治的形象（Rueschemeyer and Putterman，1992：243）。上述

的國家在經濟中應履行的基本功能，欲使其正常運作國家的干預是不可避免的。庇古（A. C. Pigou）基於邊沁（J. Bentham）的功利主義（utilitarianism）觀點，創立了福利經濟學（welfare economics）的概念並倡導政府干涉，試圖解決市場機能所無法克服的困難。另一方面，凱恩斯（J. M. Keynes）將三十年代的經濟大蕭條，歸咎於市場機能的運作導致有效需求的不足。由於資源未能有效運用，失業成為必然現象。欲達到充分就業，凱恩斯則認為需仰賴政府的貨幣政策與財政政策加以干預（蕭全政，1994：14-7）。

國家對於經濟發展應進行何種的干預，應視其經濟發展所處的階段而定（Kindleberger and Herrick，1969：58）。一國在經濟發展早期階段所需要的驅動力，包括有組織的企業、銀行和政府。隨著經濟的發展，上述主要的驅動力也隨之改變：在經濟發達的國家，主要的驅動力是企業，經濟開發中的國家是銀行，而在較落後的國家則為政府。

在低度開發國家或經濟走下坡的國家大多採行經濟民族主義（economic nationalism），其最大特色是以國家利益為最高的政治性訴求。強調國家、國家安全及軍事實力在國際體系組織及運轉過程中扮演著相當重要的角色（Gilpin，1992：46-50）。Jacob Viner 曾言：「雖然財富與權利是國家政策追求的兩個端點，從長遠觀點來看兩者的目的是一致的。但國家為了軍事安全的需要或追求更長遠的經濟繁榮，有必要做出某種經濟程度的犧牲」（1958：286）。雖然在不同時期，國家的政策措施與追求的目標不同，但均強調國家以追求經濟發展為最終目標（蕭全政，1991：30-1；Haggard，1983：70-2；Sylvan，1981：381-2）。

事實上，政府不僅能轉換經濟本質，亦可透過產業政策來改變本國經濟的特質，從而改變本國在國際經濟體系中的地位（Gilpin，1987：181；周育仁，1993：44）。也就是說，政府可經由對市場的干預和介入，設定產業政策的優先順序，從而改變和創造比較利益，此種現象經常出現在發展起步較晚的國家。在強烈的使命感和充分信心的情況下，經濟的發展總是列為優先順序。一般

而言，由於工業化具有下列三個優勢：（1）工業對經濟具有外部效果，會導致經濟總體的發展；（2）工業不僅能直接促成經濟上的自給自足且能在政治上提高自主性；（3）工業與軍事力量與國家安全息息相關。經濟發展應以發展工業為第一優先（Sen，1984）。A. Gerschenkron認為後進工業化國家，為了趕上工業先進國家的水準，國家的干預更有其必要性。工業愈落後的國家，國家的干預愈強。之所以如此，主因是市場體系內缺少一個具有制度性的行動者，並非市場機能未能產生工業成長（1962：7）。詳言之，這些國家因長期處於經濟衰退，要從事發展勢必將比先進國家遭遇更多的困難，而要克服這些困難自須有國家的協助，並非全部仰賴市場機能就能成事。

為了進行工業化，國家不能只扮演消極的角色，單單彌補市場失靈的不足。相反的，國家應主動的制定一個全面性的計劃，來領導整個國家經濟發展，以期在最短期間內使資本得以形成，而所運用的策略有（1）國家以計畫經濟方式取代自由經濟進行干預，亦即由國訂定發展目標，相關企業配合政府政策；（2）由國家與企業合作推動工業化，以其加速資本累積；（3）由國家先行獨力發展重點工業，支持工業發展目標（Soong，1992：103；宋鎮照，1995：135-6；1996：28-9）。

然而，後進工業化國家經常會遇到下列重要問題：（1）其領導性工業（leading industry）缺少比較優勢，或必需以市場決定的生產成本來參與國際競爭，後進工業化國家即使以勞力密集的生產方式也無法抗衡工業先進國家的高生產量；（2）工業體系由於過於脆弱，因此在市場機能未能充分發揮以前，國家必需採取持續性的保護與補助；（3）工業結構是以中小企業為主，因而不利於發展資本或技術密集的工業。在此情況下，國家常以國營企業方式進入市場。然而，國營企業的經營本身存在著先決條件（魏萼，1993：97）：

- （i）是人民想要和需要，但又不能自己提供的產品；
- （ii）是人民需要而且能自己生產，但不願生產的產品；
- （iii）是使所有者能得到許多好處和超額利潤的潛在壟斷產品；
- （iv）是人民能夠生產並希望生產，但不利市場秩序的工業產品。



具體而言，凡是直接或間接與國防工業有關的工業、具有壟斷性的工業、私人無力經營的大型工業、或具有特殊目的的工業均應由國家經營。如同私人企業以追求最大利潤目標，國營企業同樣的負有多種責任與目標，諸如帶動經濟發展、收入公平分配、政府的歲入、穩定價格、引進新技術和充分就業等。在開發中的國家，只要國營企業健全，其在引導經濟發展方面仍扮演著舉足輕重的地位。

對於自由經濟學者所主張的國家最小主義（state minimalism）和反對國家干預市場機能的立場，主張經濟干預的學者則持另一種見解。對於政府失靈所引起的競租行為，致使經濟生產發生效率不彰與財富分配不公現象，他們認為此種問題也會同樣發生於私部門。惟私部門一方面短視近利不能接受短時期的損失，另一方面因為資訊的不完整或無足夠人力資源，所以不願也沒有能力去承擔推動工業化的責任。相反的，國家干預對市場具有某種程度的貢獻。這些觀點可歸納如下：

- （1）國家不僅建立了法律的結構，而且維持經濟秩序以利市場能夠保持競爭。為維持競爭性的市場，國家特別立法防範獨占或反托拉斯（anti-trust）的行為發生。自由經濟體系的學者雖然認為自由市場的價值是取決於競爭行為存在與否，然而他們並未進一步立法來維持市場經濟秩序。面對此種情形又如何能保持市場競爭呢？
- （2）藉由增（減）稅措施來保護個人和國家。國家藉由減稅來鼓勵廠商進行對人民或國家有利的行為，例如私人興辦的教育與福利事業。相反的，對人民或國家不利的行為，國家以增稅來勸服或制裁其經濟行為。
- （3）藉由舉辦經濟活動來因應解決經濟困難。諸如為提升就業率所舉辦的職業訓練或公務人員的在職訓練學習新知識來藉以提升競爭力。

簡言之，他們認為國家對於經濟發展與人民福利的增進是相當重要的，國家與市場兩者的關係並非不能相容，一味主張國家極小主義或價格主義（pricism）是無多大意義（Streeten, 1992: 16-7）。

### 第三節 國家在經濟發展中所需的條件：職能與自主性

前述提及，研究發展政治經濟的途徑可分為兩類：一個是以社會為中心（society-centered），另一則是以國家為中心（state-centered）的方法論（Chen, 1996a）。前者主要是將國家視為一個是由人民所選擇的機關，其主要職責是對社會提供某些功能。這種觀點毫無疑問的是將國家化約（reduction）成中立且空洞的概念（Easton, 1968: 283）。換句話說，國家在經濟發展中只是扮演一個競爭的場合（arena），在這場合裏，任由利益團體相互競爭或結盟以求改變政策內容，國家對於社會喜好的處理與重新安排則毫無置喙的餘地。換言之，國家的功能只是被動的做政策選擇，將社會的喜好予以匯集的中立性機構（Alford and Friedland, 1990: 43）。相反的，以國家為中心的方法論則強調國家在經濟發展過程中扮演著領導角色；國家是一個獨立的行動者（independent actor），不僅具有相對自主性（relative autonomy）且有相當的職能（capacity）來規劃與執行國家的政策。為了增進國家本身的利益，國家必需與民間社會爭取資源（Krasner, 1984）。當國家力強而社會力較弱時，國家可以運用相對自主性忽視社會利益，全心追求國家在國際經濟上的利益。

兩種研究途徑因為各有缺點，因而並未駕馭對方形成獨步的局面（Ikenberry, 1988: 2）。就社會中心論而言，因為將整個政策過程視為一個黑箱作業（black box），因而忽視了國家在經濟發展中所具有的作用（Chu, 1989）。事實上，國家的現代化是不可能沒有國家干預情形發生，儘管形式上只是選擇性而非實質全面性的干預（Shapiro and Taylor, 1990: 865）。同樣的，國家中心論亦有許多可議之處。首先，國家強並不能保證其經濟發展必定成功，例如前東歐的經濟失敗；反之，國家弱不能表示其經濟發展必定失敗，美國即是例證。換句話說，國家強的經濟政策未必比國家弱的更有效力（Doner, 1992: 399）。其次，相對自主性並不能保證國家能持續執行政策而不受社會影響。這種情形特別是行政官僚與社會民間團體，因為接觸頻繁所產生的承諾逐漸形成例行化時尤其明顯（Migdal, 1991: 50）。

此外，上述提及的國家中心論過分強調國家獨立角色與功能，因而忽略了受政策影響的社會反應。事實上，除非是集權統治國家，否則國家與社會是不可能分離的。尤其當政府的行政官僚在規劃或執行政策時，難免要面對不同的社會團體壓力。這些不同的社會團體對於切身利益相關的爭議事件，常以不同的手段，諸如選票、非正式關係、金錢、暴力等，要脅決策者採取行動。反之，為促使政策能順利推行，行政官僚有時須與支持政策的社會團體結盟，冀望減輕反對團體的效果。一般言，後進工業化國家在經濟轉換過程中，是否能夠順利達成目標，所需要的不僅是明確的經濟政策，更需要國家有相當的職能（state capacity）和相對自主性（relative autonomy）。

### （1）國家職能

一般認為國家的「職能」為政府規劃與執行政策時能免於社會干擾而實行政策效能的程度（Skocpol, 1985: 9）。國家的職能對於國家克服國內經濟障礙與提升其在世界經濟體系的地位是相當重要的（Rossem, 1995）。Robert Wade便認為強而有力的國家對於經濟的發展是有助益的（1990: 337-42）。詳言之，（i）它可保護本國的經濟免於遭受國際經濟所引起的風險與不確定性；（ii）對資源的優先取得和市場的保護是十分有益的；（iii）它可以將社會的經濟行動者（actor）組織起來，配合國家經濟發展的需要（Robinson, 1977: 9）。

形成強而有力的國家常與下列因素有關：（i）缺少很強的中產階級（bourgeoisie），（ii）文化傳統，（iii）領導者的意識形態，（iv）外國的支持或經濟援助，以及（v）面對外來安全的威脅（Wade, 1990: 337-42）。一般而言，開發中的國家，其經濟均由強而有力的國家所領導。依據此點，許多學者，例如Haggard and Kaufman（1989），Nelson（1990）等，認為威權式的政權較民主政權更能有效的採取一致性的政策，也更有能力去管理經濟發展。在非民主國家或威權式的政體，其意識形態極力主張為了國家利益著想，應由國家對經濟事務實行「仁愛領導」（dirigisme）（Streeten, 1992: 17）。形式上，這些國家採取有形的手干預

經濟甚或是採取強制手段執行不受歡迎政策。這些政策在本質上會影響社會既得利益團體的利益，必然會引起強烈的反彈。然而，一旦經濟發展成功，即使是非民主國家或威權式的政權也會獲得人民支持而取得合法性（Moon，1988：83-4）。

雖然威權式的政體比民主國家在經濟發展上有其優勢之處，但是在遭遇經濟成長不穩定或政治不安時，威權式的政體卻是較無能力去主動實施經濟穩定方案（Remmer，1986）。相對的，民主國家則能提供更多新方案來解決經濟危機（Stallings and Kaufman，1989：205-12）。因此，強國家或威權式國家不一定具有較高職能來經營國家經濟。

當經濟發展到某種程度，民間社會亦會隨著國家職能的提高，而變得有組織化。當社會強而有力時，對於國家的需求無形中增加許多，因而造成國家制定決策時，會面臨壓力與干擾因素。相反的，在較弱的社會組織裏，國家決策過程因能夠避免社會干擾，而擁有較高的職能，但是這種形式的國家很容易形成獨裁專制，而且其職能往往也因為缺少足夠的能力去執行政策而遭致破壞或是降低，最終受害者即是國家本身。

當國家的職能很強而社會的結構鬆散時，國家可以依據本身利益來決定政策。職能較弱的國家，因為（i）依賴社會團體，或（ii）未能強制執行政策以對抗社會的反對勢力，而無法整合社會組織（Migdal，1991）。經濟發展成功的國家，例如亞洲工業新興國家，大都經由強制性（cohesion）的手段，將相關的社會團體整合納入以國家領導的經濟發展模式（Haggard，1990；Amsden，1989；Evans，1979）。擁有較高的國家職能更能成功的執行經濟自由政策，例如開放外國資本與商品進口、鼓勵出口、減少關稅、配額以及政府補助等（Rossem，1995：20）。這些政策在本質上是會影響既得利益團體的利益，因而引起強烈的反彈。因此，具有高職能的國家不僅能夠較有能力對抗社會的壓力和較有能力容忍社會壓力，即使在遭遇頑強抗爭亦能貫徹執行既定的政策。

## (2) 相對自主性

至於國家能否順利執行既定政策則與國家相對自主性有關。相對自主性係指「國家機關在政策的制定與執行時，能夠免於支配統治階級和被支配統治階級的影響，而享有相對程度的自主運作範圍」（Rueschemeyer and Evans, 1985: 45-6）。爲了促進經濟發展，多數發展中的國家對社會團體會採取協調與控制的策略以便國家能全力發展經濟（White, 1984: 103-4）。這些手段大致上有經濟性，例如管制性計劃、投資的優先分配或是以國營企業介入經濟生產，以及政治性，例如控制工會並運用其組織力量來支持政府政策，或禁止任何對經濟發展不利的活動。對經濟團體而言，國家經常使用的政策工具是財政（信用貸款）政策與限制進口等保護政策。這些政策工具都是國家用來要求經濟團體支持配合國家政策，對於其他勞工及農業團體，國家則限制其工會的活動或犧牲這類團體利益來追求國家經濟成長。

然而，隨著經濟的發展加上政治意識的覺醒，民間社會團體會變得有組織而積極追求自身的利益。這些團體經常運用遊說、威脅、政治獻金、選票的承諾等手段試圖影響政策運作，以達成特定的目標（Olson, 1982: 23-5）。顯然的，此時國家的職能受到挑戰。解決之道，便是與民間經濟行動者積極建立良好關係，進而獲得他們支持國家政策的允諾。正如 T. M. Gallagher 所說的，當更多的社會經濟行動者和政府官員參與政策討論，國家政策成功的機會將會更大（1990: 265）。因此，國家擁有較高的職能通常會強化並整合社會組織（O'Donnell, 1973; Stephan, 1978; Evans, 1992）。

爲了維持經濟的穩定發展，國家對於民間社會團體的政策參與，以及經濟利益重分配的訴求不會予以壓制或忽視。相反的，國家制定政策時需將民間社會團體的需求列入考慮，必要時也會主動邀請他們參與政策制定。如此一來，整個政策系絡（policy context）變的相當複雜，國家因而難以制定具有持續性以及一致性的政策。此時唯有國家與社會能夠積極合作建立共識，才能真正提高國家的職能與順利推展政策（Migdal, 1988; Evans, 1989）。

#### 第四節 國家的嵌入自主性

國家規劃與執行政策時，需要相當的職能方可免於社會的干擾，但是國家並不因此能保證沒有任何阻撓存在。換言之，國家尚需要嵌入自主性才能使政策順利推行（Evans，1992：179）。所謂「嵌入」就是國家與共同參與經濟發展行動的社會團體予以密切（intimately）的聯結，而成為一個充滿活力（aggressively）和凝聚力的團體（Evans，1995：59）。由於國家與特殊社會團體所形成的結構不同，造成每一個國家所扮演的角色和能力不同。後進工業化國家的特殊政治與制度背景，往往使得國家能夠與社會背景相契合，充分發揮其功能（Haggard，1990：21）。本質上，嵌入自主性（embedded autonomy）與相隔離自主性（insulated autonomy）或相對自主性不同（relative autonomy）。

相隔離的自主性認為國家能夠完全獨立於社會之外，而能依其意願與能力來制定政策或擬訂出國家目標，並非只是反應社會階級的利益和需求再來擬訂國家的發展目標。相隔離自主性主張認為國家具有絕對的自主性（Polantzas，1974；Skocpol，1979），然而這種自主性並不能增加國家追求集體財（collective goods）的能力，反而因為缺少社會的監督，而變相鼓勵行政官僚的剝奪行為。P. Evans（1989）形容此種行為是「掠奪式國家」（predatory），由於缺少社會利益的考量，國家的政策規劃與執行將淪落成表面上為大眾謀福利，實則在保護既得利益團體免於外在的衝擊。

相對自主性的主張是由於馬克思學派認為國家的本質是由社會生產關係所塑造而成，因此國家不能也不可避免地成為統治階級的工具。基於這種觀念，相對自主性是指國家能夠獨立於統治階級與被支配階級之影響，而享有相對程度自主運作的範圍。這種自主性容易引起工具主義（instrumentalism）與結構主義（structuralism）對國家本質之爭（Miliband，1969；Poulantzas，1980）。

國家的嵌入自主性是指國家機關不僅內部能保持一致性（

coherent），對外則與民間團體有很強的相連性（connectedness）且能夠深入滲透（penetration）到民間社會的程度（Evans，1992 and 1995）。因此，一個國家唯有嵌入自主性與職能同等並重，才能稱之為「發展性國家」（developmental state）。否則只有嵌入自主性而無職能，則整個官僚組織將會成為「超級卡特爾」（supercartel），其所關切的是維護現狀使自己免於外界的影響，對於國家經濟發展自然無心兼顧（Evans，1992：162）；反之，則國家將成為極有效率的掠奪式國家（predatory state）（Evans，1995：248）。顧名思義，掠奪式國家無法與社會團體保持緊密關係，國家官僚也因為成員追求個人利益而喪失自主性。

由上述可知，國家職能與嵌入自主性緊密相關，當國家欠缺嵌入自主性時，縱使有優秀的官僚、經濟計畫與政策工具的組合，也很難達成預期政策目標；反之，一個國家職能不強，則國家嵌入自主性充其量只是造就一個獨攬經濟大權的國家機器，對於經濟發展百害無益。也就是說，制定政策時國家職能必需提高，方能在面臨社會反對時有充分能力制定符合國家利益的政策，而在執行階段時國家的嵌入自主性則相對顯的重要。政策執行能力是指國家是否具有能力將既定的目標實現。良法美策貴在能行，缺少有效的執行則決策者的意圖將難以實現。因此，政策執行在政策規劃與政策結果之間扮演重要角色。行政官僚因為實際負責執行工作因而顯的格外重要，其主要功能乃是將政策目標予以具體化，並將工作及權責分配給專責單位。然而，政策規劃與政策執行之間常存在著許多「未注意的連結」（missing link），致使執行效果不佳。為改善此種情形，加強組織內部的一致性（coherent）是可行之道。

一個健全的組織並非與生俱有，也並非建立一套組織規則即可達成，而是需要花費一段漫長的時間和無數心力建構而成。通常討論組織建構都會談及Max Weber（1947）的理論。依其觀點，權威可以區分為三種：理性合法式權威（rational-legal）、傳統式權威（traditional）和聖人式的權威（charismatic）。其中，理性合法式權威，Weber認為是最適合作為行政機關的基礎，因為它具有下列特質：（1）持續性的管理功能，（2）理性，（3）執行權威

的合法性，以及（4）權責分明。雖然如此，許多開發中國家依照 Weber 理論去建構他們的機關，然而結果卻是令人沮喪（Heady，1982）。此外，許多學者認為 Weber 的觀點過於機械式（mechanistic）且不適合於具有創新性的組織（Kast and Rosenzweig，1974：62-5）。

機關制度的建立深受歷史與社會因素影響，然而政治政體（regime）卻是決定性因素。政體的政治特質與機關在體系內所扮演的角色是緊密相關的（Heady，1982：23-5）。雖然機關改革聲浪不斷，卻遭遇相當阻撓。最主要因素是權力的擁有者不願改革，因為將已建立的溝通管道和決策模式改變，對既得利益組織是項威脅。但是，為了有效推行政策，許多國家的決策者紛紛改變既有組織運作模式：一方面以彈性原則取代既有的例行程序，授於執行人員相當的裁量權，並加強與社會團體直接溝通協調，以便宣示說明國家政策並疏通反對者意見，增取他們對政策的支持；另一方面，國家為貫徹政策目標需要特別徵募並培訓具有管理及協調人員。

政策執行是一項聯合行動（joint action），所有機關與人員均會參與執行工作。不言而喻，採取一致性的行動對政策成功的推行具有決定性影響（Pressman and Wildavsky，1973）。尤其是，政府政策目標或各單位功能不明確，抑或參與人數眾多包括民間社會團體時更為重要。正如上述所言，政策執行的結果對於社會團體與既得利益團體將具有相當的衝擊性。因此在執行過程中，這些團體會不斷的對執行機關與人員施加壓力，甚至阻撓其推行。此時連結行政政機關和社會團體的政策網絡（policy network）將可發揮重要功能。

不同的國家具有不同的政策網絡，例如顧問委員會、工業協進會、或是因同宗、同鄉與同業所組成的團體均屬之。這些網絡組織亦扮演不同的功能。一般而言，在先進工業國家，他們具有諮詢和代表不同團體的反應意見，並試圖改變國家政策的能力；在開發中的國家，這些組織均是「為某種目的而成立的」（ad hoc）



，其功能主要是國家試圖說服或影響社會團體的意見。有時這些團體亦能表達其立場冀望政府予以考量，然而最後決策權是掌握在國家。雖然如此，國家爲了獲得他們的支持，在制定政策時會考量其需求，尤其是這些網絡在民間社會具有舉足輕重的地位時。

通常擁有較高職能的國家同時也擁有較高的嵌入自主性（Rossem，1995：18）。詳言之，在政策規劃時，國家應將組織結構予以彈性化、廣徵並培訓人才，既有的行政例行工作和手續以及與社會團體的溝通管道皆須重新安排。唯有如此，國家機關方可保持完整性，免於部分行政機關成爲社會既得利益團體的俘虜，以致發生官商勾結的情形。在政策執行階段，國家則須有能力與社會精英或主要團體建立不拘形式的溝通管道，其目的是有助於決策者得知受政策影響者其合作的意願。如果反對聲浪很大，或合作意願不高時，國家應立即透過管道著手溝通或修正政策內容，以免政策執行時遭遇阻礙抗爭，徒增資源的浪費。

儘管嵌入自主性對於後進工業化國家提出了新的發展途徑，使其在經濟轉型過程中得以兼顧國家與民間社會團體的互動。然而，Peter Evans卻出人意料的表示，「嵌入自主性較強的國家在經濟發展之後，將會「斷送本身的前途」（gravedigger）。由於成功經濟發展，私人企業因而累積相當資本，卻也連帶改變國家與私人資本的關係。當私人資本不再倚賴國家所提供的各項資源時，國家對私人資本的相對支配能力也隨之減少」（Evans，1992：165）。正如上述所言，成功的經濟發展，將使民間社會對於國家時時以資本累積爲主的經濟政策感到不滿，也促使他們不論在政治上或經濟上要求國家開始實施利益重分配的政策。對於此種情境，國家機關應重新審視本身的角色扮演，如此方能因應經濟發展成功後所產生的機會與問題。

## 第五節 本文理論架構

經由上述的探討，可知後進工業化國家在經濟發展過程中的特性：除了國家的能力與嵌入自主性扮演相當重要角色外，國家與企業團體的合作關係對於經濟發展將產生重要影響。依據此觀點，本文的理論架構將建立在下述四個面向：

(1) 國家介入經濟發展程度是依其國家需要而定，惟介入程度與國家的政治制度安排有關。Alexander Geroschenkron (1962) 對於歐洲的後進工業化國家提出「一個具有完備的調整機制 (Coordination)」，不論是以政治或財政制度的形成，其國家積極的介入對於後進工業化國家和開發中國家的早期發展是相當重要的」。往後的學者，根據此種觀點，認為歷史的和現代的經濟發展過程是雙元性的 (dualistic) 並主張後進工業化國家需要有較強的政治制度和領導者，但是對於已開發國家則並非如此。本研究則強調擁有較強職能的國家將是一個國家在充滿競爭的國家經濟體系中，決定其工業地位的一個重要機制。

中韓兩國在某種程度上皆能有效的引導企業團體投資於新的科技，而在資訊市場上佔有一席之地。一般人以為他們之所以能夠成功實行工業轉型政策是因為他們採用威權式的命令及控制，以及壓制勞工團體的反彈。這種不強調與企業團體作制度化的協調，而一味使用國家強制手段迫使企業團體追求國家目標的能力，並非是本研究所主張的自主性。

本文強調的是基礎結構權力，亦即國家有能力去動員資源來追求發展目標。這種基礎結構權力隨著愈緊密的公私部門合作而愈強，也因此使得國家有效的達成推動策略性工業的轉型。由此可知，基礎結構的權力強調國家與企業團體的制度化商議。如果國家成功的將企業團體納入決策過程，則國家將能有效的轉換自主性成為能力。本質上基礎結構權力包含四個面向：

- (i) 滲透力 (penetrative power)，意指國家擁有能力伸展到民間社會，並與民眾直接溝通。

- (ii) 汲取力 (extractive power)，意指國家擁有能力從民間社會獲得所需要的資源。
- (iii) 商議力 (negotiated power)，意指國家與社會能秉於互惠關係，互相協調合作。
- (iv) 調整力 (coordination power)，意指國家與企業團體的制度化調整，強調統合式的互賴關係，是一種高度發展策略。

一般言，國家能力愈強的國家所具有上述的基礎結構權力的種類及程度亦愈多，而基礎結構權力愈強的國家其嵌入自主性也愈強。

(2) 國家職能與自主性的內涵會隨著工業發展過程而改變。就時間而言，早期工業化國家和後進工業化國家所具備的能力是不相同的。就環境而言，持續變遷的經濟環境，使得國家必需具備不同能力來促進工業發展。

以往主張強自主性的國家具備能力去規劃和追求本身的目標，並非只是反映社會團體的利益 (Skocpol, 1985:9)。這種自主性強調國家與社會相隔離，因而使得經濟決策機構擁有足夠的能力免於企業團體所操縱或遭受特殊需求的壓力。前述提及，隔離自主性並不能確保國家有較多的能力實現理想。相反的，嵌入自主性較強的國家，一般言都具備較強的基礎結構能力。此種權力擁有較強的滲透、汲取、商議和調整的能力。這種具有協調國家與企業團體功能的政策網絡，如同國家機關將其手臂延伸到私部門，而提供眾多表達利益的途徑 (朱雲漢與黃德福，1989)。本研究則進一步主張當聯結國家與企業團體的政策網絡建立時，國家的自主性將有效的轉換成國家能力，以做為處理工業轉型的基礎。這種自主性的轉換並不會減低國家在控制經濟發展結果的能力；相反的，它會因而提升國家的基礎結構能力和競爭力。

(3) 職能與嵌入自主性較強的國家通常具備治理市場的能力。換言之，國家具有能力去動員和調整社會資源，運用此種能力國家能拓大投資而產生高附加價值且以出口導向的產品。

早期的工業化國家，因為與社會相隔離，導致其缺乏滲透能力。因此為推動政策較傾向於使用強制性的權力汲取其所需要的資源。然而此種專斷強制式的權力由於缺少與其民間團體的例行化協調，因此並未解決其較弱的商議和調整能力。更何況此權力的使用既不穩定且代價昂貴。職是之故，對於一個以長期發展為取向的國家，隔離自主性的行使並不是一個很好的選擇。

因此欲有效的推動工業發展，必需經由強調國家與企業團體的合作而將隔離自主性與嵌入自主性加以調合。嵌入自主性強調制度性的聯結（linkage），亦即由國家形成政策網絡，動員企業團體朝向生產取向的經濟活動發展，最後由公私部門合作共同達成目標。就長期而言，嵌入自主性才是一種將自主性轉換成市場管理能力的有效方法。

國家與企業團體的合作關係，曾有不同的名詞加以表示。例如 G. C. Allen（1981）用「雙向式的合作關係」（two-way cooperation），Kent Calder（1989）用「有機式的互賴」（organic interdependency），Richard J. Samuels（1987）用「互惠式的同意」（reciprocal consent），Richard Boyd（1987）用「競爭性的合作」（competitive collaboration）來形容此種關係，本文則採用「統合的互賴關係」。此種統合的互賴關係強調國家與企業團體存有高度的互賴關係，但是建立及維持此種關係仍是由國家所主導的。具備此種關係，將使經濟決策機構具有作為思庫（think tank）所應具備的政治及技術能力。就技術而言，由於政府機關經由此種互賴關係，因而獲得工業部門的訊息與新技術。而就政治能力而言，經由此種關係，國家在設計和執行政策時較無阻力。上述兩項能力的提升，使得經濟官僚在治理市場上具有較優越的地位，也因而使得國家在動員企業團體能力因而提升。

（4）國家與社會存在著非零合競賽的關係。學者在解釋亞洲新興工業國家發展經驗時，發現在二次世界大戰後，國家常以強硬的形式出現（亦即強調專斷、獨裁的方式），因而有較強的能力來推動政策。但是在1970年代，當社會力隨著政府的政策和工業化過程的加深，國家在動員企業團體的能力因而降低。言下之意，國家與

社會存在著一種零合的競賽。有些學者即持這種看法，例如Walter Amold（1989）在其文章中認為強國家具有能力去設計和執行政策，因此在遭遇社會團體反對時，國家能免於面對經濟發展不利的社會需求和壓力而有效達成既定目標。另一些學者則持國家與社會團體間的關係並非是零合關係的看法，他們認為公私部門之間有緊密合作關係時，區別國家與社會團體的界限將逐漸模糊（Chan，1988:50），A. Hall和G. Ikenberry（1989）認為此時國家具有愈強的嵌入自主性則經由與社會團體的聯結，將會產生更多的經濟力；反之，國家與社會團體相隔離時，則整個國家的經濟力較低。從前述可知，國家與社會團體的關係存在著一種矛盾的看法，本文則認為經濟決策者與工業團體的制度化合作（亦即統合的互賴關係）是國家能力的基礎，同時也是國家提升競爭力的根本要件。

### 第三章 中華民國資訊工業發展

台灣經濟發展先天雖受限於地形狹小、人口稠密、天然資源貧乏，但是卻創造了許多項經濟奇蹟，其中之一即是資訊產業的崛起。資訊工業不僅已成為我國當前經濟出口主要產業，更由於它的關連效果大因而帶動了整個高科技產業的成長。在將近 40 年的發展過程中，我國的技術能力已由委託製造代工、摹仿演進到今日具有自行設計與開發的能力。在政府政策性的鼓勵之下，1997 年我國 IC 產業產值達到 2204 億元新台幣，其成長率為 28% 遠高於全球 8% 的成長率，而在產業規模漸大情形下，已有五家國內半導體廠商進入全球前 50 名之內（陳嵩璋，1997：52-3）。此外，我國微電腦產品技術能力幾乎與外國廠商相差無幾，甚至有九項資訊產品傲視全球，尤其是主機板 1997 年產量佔全球七成以上（彭漣漪，1997：47）。這些成就除了歸因於我國資訊廠商努力研究開發之外，政府相關部門的政策輔導也功不可沒。欲了解我國資訊產業如何由沒沒無名，搖身一變成爲國際上具有競爭力，實有必要對國家政策與企業部門間的互動及合作方式加以擬清。

基於此，本章將分三個部份來加以解釋分析：第一節中將先說明我國發展資訊工業的政治經濟環境，以及政府在 1960 年代初期開始實施出口導向工業時如何開始培養資訊工業；第二節將分析我國資訊工業發展的過程，全部過程分爲四部份：（1）萌芽期（1954-74）；（2）建立體制期（1974-79）；（3）成長擴散期（1979-83）；（4）穩固發展期（1983-至今）。第三部份將由國家自主性與職能加以解釋國家機關與企業間的關係在資訊工業發展過程中如何演變，藉此找出其特質而與下一章南韓部份作一比較。

## 第一節 中華民國資訊工業發展的環境

1950 年代台灣實施進口替代工業 (import-substitution industrialization; ISI) 策略，其目的主要是運用從初級農產品出口 (primary-product exports) 所賺取的外匯來購買輕工業所需要的生產原料。由於進口替代工業目標是達成自立更生，因此政府一方面為保護幼稚工業的成長，實施了許多保護措施，例如高關稅、進口限制、或配額限制等，另一方面則發展策略性工業，當作主導工業來推動國內工業化，使其在國內生根茁壯(宋鎮照，1995: 394-5)。這些策略對於工業部門的成長有極大助益，不但使原先以農業為主的台灣社會開始朝向工業社會發展，而且此時期所發展的輕工業更奠定了台灣未來工業化的良好基礎。

然而在 1950 年代末期，由於國內市場狹小漸趨飽和、失業率逐漸上升，加上大批進口原料使得貿易收支出現赤字，種種情形使得政府決策者認為進口替代工業有其改弦更張的必要。一般而言，面對此種情境，國家為維持經濟持續的成長，大抵上有兩項選擇：一是持續的進行第二次進口替代工業 (the secondary ISI)；另一是實施出口導向工業 (export-oriented industrialization; EOI)。選擇前者的先決條件是擁有很大的國內市場，以及改善投資、技術情形，才能持續生產資本及非耐久性財貨以符合經濟規模。然而，在 1950 年代末期台灣所擁有的條件只是眾多的勞動人口，因此並不具備上述條件。第二種策略是由美國顧問團以及一批接受西方教育的經濟官僚的建議，他們認為以勞力密集為主的輕工業產品作為出口導向，對台灣現況而言較符合比較利益原則。依其見解，此種出口導向的發展政策不僅有助於國內的工業產品尋找國外市場，且能進一步成為貿易動力促進整體經濟成長。因此他們建議政府將進口限制以及配額措施予以取消，並由市場供需決定外匯匯率及銀行利率 (Ho, 1987: 210-3)。

雖然這些意見得到美國極力支持，但是國內反對的聲音仍然存在，爭執的焦點大多集中在通貨膨脹問題；他們認為台灣在依賴進口原料情形之下，貿然將這些固定匯率措施取消，將使得生產成本

增加，而引發通貨膨脹。此外，政府部門也持反對意見，除了質疑台灣現有的勞力密集工業在國際市場上是否具有競爭力之外，主要反對原因是取消行政干預措施，將會因此減少他們對於資源分配的影響力。一些既得利益團體也為維護其在國內市場的優勢地位，積極遊說政府持續進行既有政策（Gold，1986：145）。

進口替代工業在本質上同時具有「國家建立」和「產業發展」的意涵（蕭全政，1988：49-53），然而外界持續增加的政治經濟壓力迫使我國進行經濟改革。大抵上，主要的壓力來自兩方面：一是反對力量主要來自美國國內的壓力；自1950年初美國即以縮減美援來脅迫台灣開放市場，使其國內私人資本得以尋找海外市場，減緩經濟不景氣所帶來的壓力；另一是支持力量主要是國內多數經濟官僚認為此舉將使台灣能脫離經濟依賴，真正自立更生。經過雙方激烈言詞辯論之後，蔣介石和多數政治精英均贊同改革現有政策（Gold，1986：77-8）。

基於此，政府於1958年開始進行經濟改革，例如同年的「改進外匯貿易方案」，主要內容是簡化匯率交易制度、放寬進口限制、對於生產原料進口分配方式予以合理化以及採取新方案鼓勵出口等（Li，1988：27-8）。此外，政府為獲取美援於1960年再次進行第二次經濟改革（吳聰敏，1988：156），主要是藉由兩項經濟政策作為加速台灣經濟發展的原動力：首先是政府於一月公佈「十九點財經改革措施」（Nineteen-Point Financial and Economic Reform Program），目標主要是合理化財政制度、監督軍事費用開支以及清算國營事業（Yu，1985：6-8）；同年七月，政府並公佈「獎勵投資條例」（Statute for the Encouragement of Investment）內容是由政府提供誘因來改善國內及國外的投資環境，並解決國家資本的不足。1965年政府更進一步修正「獎勵投資條例」內容，將投資範圍予以擴大，此外並在高雄設立「加工出口區」（Export Processing Zones）。由於區內提供公共設施以及倉儲設備，和簡化的行政手續，吸引無數多國籍公司來台投資。這些改革措施結果最顯著者便是促成出口擴張、外資增加及民間部門的發展（蕭全政，1989：68）。



大多數學者認為，出口導向工業的實施不僅使台灣的經濟體系由封閉型走向開放型而與世界市場開始接觸，更因依賴低工資、低成本生產工業產品，逐漸享有競爭優勢而吸引外資（陳添壽，1996：204）。出口導向工業與進口替代工業政策最顯著不同是國家機關實施較為寬鬆的政策；除了組成一個由技術官僚、地方企業與外國廠商本質上較鬆散的聯盟，政府也實施分權式的工業化，例如鼓勵工商業團體自行組織各部門工會或商會團體來管制進出口數量或價格（Lin，1973：108-9）。然而這些措施並不表示國家將實施自由放任經濟。

事實上，台灣自 1940 年代即已存在國家干預經濟的模式，國民黨政府可藉由戒嚴法以及政黨體系完全控制勞工、農民以及整個政治體制，因此台灣並不像南韓政府為了控制薪資而需要與商業團體妥協，亦不會因勞資爭議而引起大罷工，因而可以全心追求國家資本累積。因此在推展進口替代工業時，也顯示出國家干預經濟的型態，具有高度的「國家資本主義」（彭懷恩，1995：267-8）或「新重商主義」色彩（蕭全政，1988：49-53）。在實施出口導向工業策略時，政府也發揮相當高的國家職能，除了規畫經濟發展政策之外，對於相關配套措施，例如財政、貨幣措施等都積極介入，而工商業團體之間的協定，政府機關亦有權力藉著財政措施加以監督。因此政府將原先實施的進口替代政策改為出口導向工業，並未遭致社會團體反對，也顯示出國家的自主性相當的高。

值得注意的是，1960 年初美方通知我國將刪減經濟援助。此項宣佈將使國家資本受到限制，政府轉而注意私有資本的結構。由於國家精英並不鼓勵政府機關與企業之間存有聯盟情形，而且為防範大型企業過於經濟集中化，政府寧願複雜的轉委託關係（sub-contract）持續存在於中小企業之間，也不願冒險將相關企業加以整合而成大型企業（Clark，1989：203）。因此為解決財政困難，政府除了提供財政誘因吸引外商投資之外，中小企業便扮演著我國出口工業的主要角色。此種情況延續發展直到今日，使得中小企業成為我國資訊工業參與者，而與南韓係由大型企業擔綱顯然不同。正由於中小企業在資本與技術方面不足以獨自開發資訊工業，導致國家相對就扮演極重要角色。

## 第二節 中華民國資訊工業發展的過程

我國資訊工業發展本質上是「從無到有」、「從摹仿到自立品牌」，整個發展過程可分為下列四個時期：（1）萌芽期（1954-74）強調政府提供各項優惠措施。然而在資訊工業政策未明確情況之下，大部份的廠商只是為外國投資公司從事裝配，並未從事電腦及週邊設備的生產工作；（2）建立體制期（1974-79）強調政府在實施重化工業策略效果不佳情形下，轉而發展高科技產業。就資訊工業發展而言，最顯著者便是政府著手建立資訊相關權責單位，以利推動該項產業；（3）成長擴散期（1979-83）強調政府為了持續經濟的成長，決定以低污染、能源消耗少的高科技工業來取代重化工業，以及政府所採取的發展策略；（4）穩固發展期（1983-至今）強調政府為提昇資訊工業競爭能力，縮短我國與先進工業國家半導體技術的差距，分別實施了「超大型積體電路計畫（1983-7）」以及「次微米計畫」（1988-92）。

### （一）萌芽期（1954-74）

在 1950 年代，台灣大多數從事資訊工業的廠商均進行電晶體元件的製造和為外國廠商積體電路的組裝和封裝。由於資訊工業特性之一是產品日新月異，因此所需資本和風險度均相當高。基於比較利益的考量，大多數的國際電腦製造廠商均將設計及製造的工程留在國內，而組封裝工程則尋找勞工成本較低的國家進行。由於當時台灣的最大生產成本是大量勞力市場，在出口導向策略之下，政府於是提供優惠措施吸引外商投資。1954 年美國 NCR 公司首先在臺設立代理商，從事電腦的租售及服務，為我國資訊工業之開端，1956 年 IBM 公司亦跟進在我國設立分公司，1959 年由政府支持的中華電腦中心成立，成為我國最早從事資料處理的機構，主要是協助公營及政府機構建立電腦化制度進行資料處理（產業經濟，1995：12；潘昭志，1983：158）。

嚴格來說，我國在 1960 年代並無具體的資訊工業政策，當時

政府發展電子產業所依據的是由經合會與美國顧問公司所共同研擬的十年經濟發展計畫為主，計畫中將當時尚屬冷門的電子產業列為我國優先發展的產業（文現深，1984）。雖然政策如此安排，但是當時政府為解決失業與通貨膨脹問題，因此將勞力密集工業列為優先發展。

在急於尋求資本情況下，政府為吸引外商直接投資，分別提供了上述提及的「獎勵投資條例」、「獎勵技術合作條例」和「加工出口區設立及管理辦法」。由於 1960 年代初期世界景氣逐漸復甦，許多多國籍公司開始尋找海外投資。由於台灣工資低廉，加上政府提供的優惠措施，吸引美國以及日本公司紛紛來台設立子公司或尋求代理商。1967 年之後，隨著經濟的成長，電腦的需求也隨之增加，新的資料處理及外國代理公司相繼成立，例如大同中文電腦公司、中央電腦中心等皆在此時成立。

政府藉著與多國籍公司合作，不僅可以獲得資本以減緩美援減少所帶來的壓力，更可以依據條例要求合作的外國廠商提供技術轉移，以利製造業產品出口。政府之所以能夠提出如此要求，主要是政府對其合作對象可以實施（i）申請設廠的資格審核，（ii）所有權的管制以及（iii）外匯管制。由此可知，政府經由條例的頒佈可以發揮其主導權，並由政策工具的實施可以要求多國籍公司和國內廠商配合政策實現目標（Chi，1989：113-7）。

政府除了極力爭取外商公司投資之外，亦同時進行機關組織的設立與功能調整。舉其犖犖大者，例如行政院於 1967 年將原有規畫科技發展的主要機關「國家長期科學發展委員會」改組為「國家科學委員會」。1968 年成立「行政院電子資料處理業務資料籌畫小組」，亦即「行政院主計處電子資料處理中心」之前身，作為我國處理電子資料業務中心。此外，為推動工業升級，政府在 1973 年成立「工業技術研究院」（Industrial Technology Research Institute；ITRI），為一財團法人研究機構，其主要任務是從事與產業相關的產品與技術的研發工作，並將研究成果移轉至民間，因此它是國家機關介入資訊工業發展的重要管道。正因為它扮演著如此重要角色，因此名義上它是財團法人，但是其預算和決策皆由經

濟部直接管理（Sung，1995：21；單驥與王健全，1997：191）。

由於萌芽期正值我國工業轉型時期（由進口替代工業轉型成出口導向），政府提供了各項優惠措施以利出口工業成長。然而在資訊工業發展政策未明確情況之下，大部份的廠商只是為外國投資公司從事裝配製造，並未從事電腦及周邊設備的生產工作，因此此一時期最大特色即是政府如何吸引外國廠商投資以利技術引進。在提供優惠租稅情形下，國際電腦公司相繼來台設廠，例如美國通用器材公司（General Instrument）於1964年在新店成立台灣電子公司（亦即為台灣通用器材公司前身），並在1966年開始生產二極體；1965年美國通用器材公司在高雄成立子公司，從事電晶體的封裝；1969年美國飛利浦公司（Philips）成立建元電子並從事積體電路裝配；1970年美國德州儀器公司（Texas Instrument）成立建元電子同樣從事積體電路裝配；1971年美國RCA與台灣安培公司合作從事積體電路裝配工作（蕭峰雄，1994：203；陳慧玲，1996：291-2）。

雖然外商與我國合作均是從事積體電路裝配工作，國內產商充其量只是電晶體與積體電路的裝配廠且以外銷為主，但事後證明外商投資對我國資訊工業的建立有著相當重要的貢獻。簡言之，如果未有外商公司在1970年代初期的大力投資與協助，建立消費性電子工業體系，台灣在1980年代初期是不可能有能力爭取到為國際電腦大廠生產和消費性電子產品相關的終端機和監視器等委託製造代工（Original Equipment Manufacturing；OEM）機會（黃欽勇，1995）。

## （二）建立體制期（1974-79）

上一節中我們提到政府之所以採取出口導向工業策略，主要因素有二：（i）可以將過剩的人力作為勞力密集產業的生產要素；（ii）試圖開發海外市場。這些策略也發揮應有效果；工業出口在這段期間平均年增加率為17.3%，整體經濟成長率也達到10%（Lu，1979：12）。更重要的是出口工業的成長不僅減緩1965年

美援終止所帶來的衝擊，而外資的增加更使國家累積了充裕資本。

然而出口導向工業策略在 1970 年代中期遭遇到政策困境，例如人力成本上漲、新興工業國家激烈競爭、兩次石油危機發生以及西方保護主義逐漸抬頭，這些因素使得我國勞力密集為主的產業逐漸喪失競爭力。1975 年全國陷入經濟不景氣循環中，不僅失業率增加、通貨膨脹情形日愈嚴重，造成大批的外資外流，使得當年經濟成長幾乎停止。造成此種現象主因是出口市場受到限制，而非國內供需減少，因此政府因應之道是採取信用緊縮、並改採進口替代策略（亦即第二次進口替代）來減少進口以增加國內供給。

本質上，政府在第二次進口替代工業發展時期所採取的策略如同第一次進口替代工業，仍是由政府主導要求企業合作，期以擴展外銷累積外匯，來增強國力解決經濟危機（蕭全政，1989：79-80）。最顯著例子有蔣經國於 1973 年開始進行十項建設，試圖經由公共工程的建設，來增加就業機會、擴大內需加速經濟發展。當十項建設開始進行時，由於國際經濟逐漸萎縮，國內私部門的投資意願不高。有鑑於此，政府便在第六期四年（1973-6）經濟計畫中，宣佈由公部門承當公共工程的建設以刺激私部門的投資（Wade，1990：97-9）。如同預期，這項計畫奏效，在 1975 至 1977 年之間，我國經濟成長率達到 13.9% 創下歷史先高，工業部門成長率亦高達 22.5%（Hwang，1991：75）。到 1978 年底十項建設逐步完成時，其成果是不僅克服第一次石油危機所引發的負面效果，而且提昇我國在工程方面的能力。

當第六期四年經濟計畫尚未結束時，政府於 1976 年推動「六年經濟計畫」（1976-81）接替原有計畫，內容主要是發展資本與技術密集的產業，特別是重化工業（heavy and chemical industry）。雖然政府一樣提供財政與貨幣措施補助企業，也設立獎勵辦法刺激出口工業，然而第二次石油危機發生，使得重化工業計畫實施成果不如預期理想，因此政府決定在 1980 年代改弦更張開始發展高科技工業。

就資訊工業而言，此階段最重要的發展便是政府建立相關權責

單位。首先就是在為彌補中小企業本身技術研發能力不足，並降低其投資風險，所成立的「工業技術研究院」之下設立「電子工業研究中心」（亦即現有電子工業研究所前身）。成立目的是專研半導體（semiconductor）生產技術（當時是積體電路工業）並執行國家出資計畫的電子工業研究發展計畫（Liu, 1993: 302）。由於當時國內廠商規模狹小，因此由電子工業研究中心負責引進積體技術開發積體電路之產製並移轉到民間（陳慧玲，1996: 167）。

行政院在 1976 年成立「行政院應用技術發展小組」，以加強推動應用技術研究，其性質為一跨部會單位，主要是負責推動科技發展並整合相關單位，配合產業發展及促進經濟建設。1978 年政府舉行第一次全國科技會議，會後並制定「科學技術發展方案」，自此確立我國科技發展方向意味著政府主動規畫推動科技發展。方案中選定「能源」、「材料」、「資訊」、「生產自動化」等四項作為重點科技。

影響日後深遠的科技發展重點包括：（i）積極培育科技人才，以支援應用技術之發展；（ii）有系統引進新技術，其中關鍵性及有關國防工業之新技術應由政府負責引進；（iii）加強與外國留學生聯繫並爭取其返國服務；（iv）籌建科學工業園區；（v）積極推動國際科技合作（吳慧瑛，1999: 11）。

上述要點公布之後，政府相關部門皆積極推動，其中尤以第四點最引人注意。政府為引進高科技產業，擬以加州矽谷為發展模式，在新竹成立科學工業園區。此計畫列在六年經建計畫中，由國科會、教育部與經濟部負責推動。1978 年「新竹科學工業園區」成立，行政院決定由國科會為主管單位，依據「新竹科學園區條例」，園區內的企業將可享有如同加工出口區的優惠待遇，例如租稅獎勵、免徵原料進口關稅、租用土地及廠房優惠、以及新產品與發明五年免稅等（蕭峰雄，1994: 311-3；單驥與王健全，1997: 203-5），這些措施均以引進先進國家之生產技術及專門人才為目標，對於資訊業者具有實質幫助。

1979 年行政院通過科學技術發展方案，同時成立「行政院科技顧問

問組」，其成員均是國際知名的科技專家，主要任務是提供意見供院長參考質詢（國科會，1997：2）。經由此組織，政府可以對資訊工業發展狀況直接掌握。此外，有鑑於先進工業國家大都運用資訊科技作為改進管理與技術的工具，為使我國能迎頭趕上資訊化腳步，於是由政府捐助 5 千萬元新台幣，並邀請民間廠商出資 8 千萬元新台幣，在 1979 年成立「財團法人資訊工業策進會」。其成立目的主要為協助引進和發展電腦軟硬體科技以及協助政府研擬有關資訊工業發展計畫（姚芷白，1990：94-7）。

當時電腦工業正處於蛻變時期，電晶體取代真空管，積體電路（Integrated Circuit；IC）開時萌芽，電腦性能提昇成本下降，市場需求迅速擴張。因此電子工業研究中心於 1975 年開始執行由經濟部撥款資助的「設置積體電路示範工廠計畫」，進行積體電路技術研究。此計畫在籌畫時主要工作是先成立「電子技術顧問委員會」，以確定產品技術範圍及引進技術之重點。當時政府作了影響深遠決定，一是選定發展 CMOS（Coplanar Metal-Oxide Semiconductor）技術計畫，其二是選擇美商 RCA 為合作對象（蕭峰雄，1994：504-5）。

在 1975 年 3 月，電子工業研究中心接受電子技術顧問委員會之建議，選擇美商 RCA 作為合作對象，並於 1976 年雙方簽下十年合作計畫，主要內容是發展積體電路的產業技術，及建立完整的生產體系（張啓仁，1995：16）。到 1978 年底，示範工廠的生產量率（yield rate）超越技術合作對象 RCA 廠，而建廠到人才的培訓皆已從 RCA 廠得到經驗轉移。在國家全力支持下，電子工業研究中心在此同時成功的完成第一期 IC 示範工廠計畫；電子工業研究中心不僅能完全掌握 7 微米 CMOS 的製程技術，且有製造初步 IC 能力（陳慧玲，1996：168-73；蕭峰雄，1994：505-6）。

上述提及政府執行重化工業時，在缺乏足夠資本情形下，政府除制定優惠措施吸引外商之外，另一方面亦極力邀請民間企業參與投資。然而多數企業對於造船、石化、汽車、電力工業投資意願並不高。分析原因，主要是多數中小型企業欠缺足夠資本及能力從事這些重化工業，而少數大型企業由於政府將這些重化工業發展的重

心放在狹小的市場，因此投資意願並不高。在此情況下，政府只得經由國營事業單位承擔開發工作（Yu，1979）。

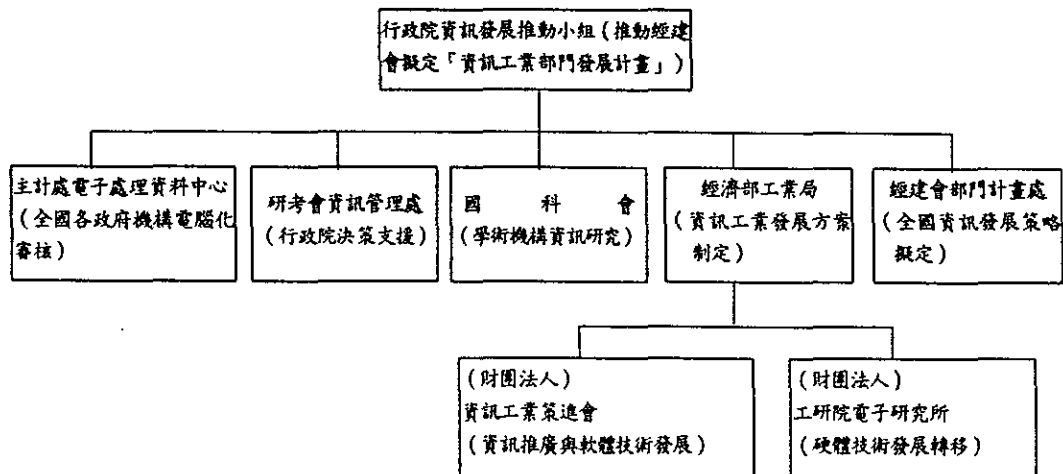


圖 3-1 中華民國資訊工業主管機關結構圖

資料來源：潘昭志，“我國資訊工業之現況與展望”，1983 年，頁 159。

同樣的，此時期的資訊工業發展仍是由國家科技官僚負責制定政策並推動相關業務（見圖 3-1）。正由於是由少數政治及科技精英決定資訊工業發展方向，因此政策規畫時不必徵詢民間企業意見，成為典型官僚決策模式。政策執行時，由於政府體認資訊工業相當重要，因此將其制定為策略性工業，而由國家提供獎勵措施要求民間企業配合。

民間企業因為欠缺資本與技術能力，很明顯的必需由國家來主導。此種發展模式造成我國中小型電腦公司林立，且都與外國投資廠商合作。由於資訊工業是一個市場變化大、技術發展非常快速的產業，我國中小型企業規模就意味著對整體產業而言，有著競爭力的限制，除非能用其他方法加以克服，否則在發展的過程中，必然會面臨瓶頸，而無法對資訊技術創新做出貢獻。



### （三）成長擴散期（1979-83）

1970 年代末期，通貨膨脹的壓力雖然稍微獲得抒解，但是國內的經濟仍然低迷不振，主要原因有（i）先進工業國家因經濟成長遲緩，因此對於製造業產品的需求量劇減；（ii）因美金的貶值造成我國製造業產品失去競爭優勢；（iii）國內石化業生產成本仍然高於國外（Clark，1989：200）。顯見我國勞力密集以及資源密集的產業，因勞力資本的上漲和石油危機發生，逐漸喪失比較利益而失去競爭力。

爲了持續經濟的成長，政府決定以低污染、能源消耗少的技術密集工業來取代重化工業。政府之所以改採高科技工業作爲經濟發展策略，主要是經濟官僚認爲高價值科技產品的輸出所得，將可以彌補因爲西方工業國家對我國機械產品輸出配額限制的損失（Hwang，1991：77）。其他原因尚有，我國高等教育發達、資訊科技關聯效果大可協助其他產業提昇競爭力。基於此，行政院經建會在其所研擬的「經濟建設十年計畫（1980-9）」中，將電子、資訊工業與機械工業列爲策略性工業，以作爲政府整個產業發展目標。

其中，政府爲推動資訊工業所採取的五項政策方針爲：（i）積極推動政府行政部門與公民營企業應用電腦作業，以開創國內市場需求；（ii）改善資訊工業發展與電腦應用之投資與成長環境；（iii）充分培養資訊工業發展與電腦應用之人才，尤應重視中、高級人才之培養；（iv）引進高級技術，改善研究環境，建立整體發展體系；（v）積極培養建立資訊工業行銷能力（施振榮，1984：4）。

確定發展方針後，政府所採取的發展方式，主要可分爲下述兩大類：直接投資以及改善國內的投資發展環境。1980 年 9 月行政院國科會進一步設立科學工業園區管理局，負責工業園區的管理與建設。同年資訊工業策進會公布經建會所委託研擬的「中華民國資訊工業部門發展計畫（1980-9）」，內容主要是推動資訊基礎建設，包括資訊技術研發、人才培訓、應用推廣、財稅優惠等措施，以創造發展環境，並鼓勵民間企業投資（果芸，1995：1-2）。該計畫

的宗旨是為避免資訊工業遭遇其他工業在技術、行銷方面依賴外人或為外人所掌握的經驗，因此將來的資訊工業必需減少在原料零組件及產品對外國的依賴（李宏碩，1993：257-9）。

1982 年經濟部工業局與財政部、交通銀行、工業技術研究院、金屬發展中心等單位組成「策略性工業審議委員會」，並且依據「兩大」（關聯效果大、市場潛力大）「兩高」（技術密集高、附加價值高）以及「兩低」（能源密集度低、污染程度低）六項原則選定 151 項產品作為策略性工業，其中電子與電訊產品就佔了 64 項之多。而為保護國內零主件工業的成長，政府也開始施行進口關稅保護政策，其中電腦零組件的稅率為 10%，部份則高達 25%，遠比進口電腦成品稅率 5% 為高（工業局，1986：18）。

1982 年政府召開第二次全國科技會議，並修正「科學技術發展方案」，其重點內容包括頒佈「加強培育及延攬高科技人才專案」以利加強與我國流外學人專家之聯繫合作、有系統引進國內需要之新科技，並予以吸收、再發展和積極推動國際科技合作。對於研究發展經費政府亦決議逐年提高其在國民生產毛額所佔的比例。此外亦建立了「八大重點科技」，亦即將上述提及的四項重點科技加上「生物」、「食品」、「光電」與「肝炎防治」四項新科技（吳慧瑛，1999：12；國科會，1997：12）。由此顯示在資訊工業發展初期，國家機關扮演了相當重要的角色，尤其是電子工業研究所，不僅承擔擬定政策的責任，而且經由策略性工業的確認可以影響整個資訊工業的研發過程。

電子工業研究所（即電子工業研究中心前身）在完成第一期 IC 示範工廠計畫之後，即刻進行積體電路的生產技術移轉民間工作。然而當時並無私人企業有單獨的能力及意願單獨承擔投資生產工作，政府於是在 1979 年由電子工業研究所主導成立「聯華電子公司」。

為支持聯華電子公司，政府所採的政策支持除了成立技術移轉小組、鼓勵人才直接移轉之外，並與其簽訂技術合作計畫（1979-82）。經過周詳的計畫，1980 年五月第一家民營半導體生產公司

成立，總資本額為新台幣 3.6 億元，其中經濟部出資 15%，交通銀行出資 25%，國內業者的投資則高達 60%。由投資比例看出我國已開始進行生產技術生根工作。1982 年四月聯華電子開工生產，主要以生產消費性 IC 和電話 IC 為主，由於適逢美國電話機市場開放，因此 1983 年聯華電子公司獲利即高達新台幣 10 億，高居全國民營公司之冠（蕭峰雄，1994：506；舒勤，1986：19）。

此外，電子工業研究所又於 1979 年執行經濟部所委託的「電子工業研究發展第二期計畫（1979-83）」。雖然在完成第一期 IC 示範工廠計畫之後，電子工業研究所已有初步 IC 設計能力，但是卻因欠缺光罩製作能力，因此必需送至國外處理。針對此點，第二期計畫是培養電子工業研究所光罩製作能力。1980 年六月電子工業研究所與美商 Electromask 公司簽約，購買其光罩製作設備並接受技術轉移。此外，第二期計畫還建立 5 微米和 3 微米 CMOS 和 NMOS（n-Channel Metal-Oxide Semi-conductor）的製程技術能力，並建立設計微處理器能力。電子工業研究所除了將 5 微米 NMOS 的製程技術移轉給聯華電子，並將設計技術移轉給太欣與合德兩家公司（台灣經濟研究院，1987：363）。

由上述可知，電子工業研究所對我國 IC 設計能力提昇貢獻很多，國內 IC 業者也因獲得技術移轉而紛紛成立。然而，經由電子工業研究所輔導成立的聯華電子，此時卻對電子工業研究所的角色扮演有著不同看法；依其解釋電子工業研究所應從事研發工作，並非從事精圓（wafer）製造而與民爭利。但是電子工業研究所認為經由國家與私人企業合資的方式較易瞭解資訊業者的需要。兩者的爭執終因政府支持電子工業研究所的見解而告平息。雖然如此，國家對於資訊工業的主導力量隱約遭致民間資訊業者的挑戰，此種情形在下一階段發展過程中更是經常出現。

在此一階段由於國家大力的輔導，宏碁、神通、大同、三光、東元等三十餘家公司相繼投入個人電腦及相關零組件的生產。由於全球電腦市場供不應求，加上國內電子工業技術與人才的既有基礎，使得我國資訊工業發展有了好的開始；不僅是國外電腦大廠開始向我國訂購零組件，有能力自製中文個人電腦公司，也擴展了國

內市場。此時美國及日本均將研發主力投入中大型電腦主機的開發，我國乃有機會在個人電腦市場佔有一席之地。在此階段，我國資訊工業產值從零點開始到 1982 年達到年產值三億五千美金（果芸，1995：2），而 1982 與 1983 年之間我國硬體有大幅出口成長（參見表 3-1）。

表 3-1 中華民國資訊硬體產品 1982-1983 年間進出口狀況

單位：新台幣百萬元

	出口			進口		
	1982 (1-12)	1983 (1-12)	成長率 %	1982 (1-12)	1983 (1-12)	成長率 %
大型電腦	2	23	1,050.0	1,494	1,386	-7.2
小型電腦	18	175	872.2	517	541	4.6
微型電腦	79	382	383.5	510	408	-20.0
CRT 終端機	505	2,876	469.5	462	530	14.7
其他電子計算機之週邊設備	318	3,196	905.0	1,127	2,438	116.3
其他	15	24	60.0	342	292	-14.6
合計	937	6,676	612.5	4,452	5,595	25.9

資料來源：施振榮，“中華民國資訊工業發展策略之我見”，1984 年 4 月，頁 7。

#### （四）穩固發展期（1983-至今）

從 1983 年起是台灣資訊工業的穩固發展期。此一階段由於矽晶片與微處理機的快速成長，使個人電腦在功能與市場方面均急速擴展，逐漸成為資訊工業主流。技術的進步，無形中縮短了資訊產品生命週期，因此產品必需不斷出新。國外大型電腦公司改變生產線不易，為因應快速的產品變化，基於比較利益原則，國外大型電腦公司大都實施委託製造代工（OEM）。由於我國具有下列優勢使得我國成為個人電腦的主要生產地，例如個人電腦生產技術已逐漸趕上國際水準，人力成本較美日為低，加上我國多為中小企業轉變生產線較易。在此時期，由於個人電腦大量生產，連帶影響整個週邊附屬裝備的發展，建立了下游資訊工業體系（參見表 3-2）。

1980 年代初期由於半導體工業日新月異，迫使我國 IC 產業也

面臨升級壓力。當時美日均已具備「超大型積體電路」(VLSI)技術發展能力，對於亟欲趕上半導體發展的我國，自是刻不容緩的工作。當時政府接受科技顧問的建議，決定付諸行動由電子工業研究所開始計畫辦理。然而此項計畫一經公布即一波三折。首先是電子工業研究所與聯華電子之間對於銷售晶圓、晶片行為充滿爭議。雖然最後也是經由國家發揮自主權將此爭議平息，但是整個計畫的通過卻是經由科技顧問組、工業技術研究院、電子工業研究所和行政院會經過討論之後，才將整個經費高達 22 億的計畫由行政院以專案計畫辦理。由此可見以往由少數國家菁英和經濟官僚決定政策的局勢已逐漸由於民間廠商的加入討論而建立制度化決議方式。

表 3-2 中華民國資訊零組件 1984-1986 年間進出口狀況

單位：出口值金額、100 萬美元；出口量、千台

	1984 年		1985 年		1986 年	
	出口量	出口值	出口量	出口值	出口量	出口值
微電腦	683.7	152.2	859.9	240	1,113.4	393
磁碟機	900.6	85.8	548.9	42	714.6	71
印表機	82.9	22.9	98.1	45	83.9	41
監視器	751.5	207.1	893.7	226	1,318.3	317
終端機	2,880.5	319.0	3,109.9	301	3,972.7	500
其他週邊設備	—	104.4	—	259	—	279
資訊產品合計 (%)	—	891.4 (88.7%)	—	1,113 (91%)	—	1,601 (69.6%)
電腦零組件 (%)	—	113.4 (11.3%)	—	109 (9%)	—	697 (30.4%)
合 計 (%)	—	1,004.8 (100%)	—	1,220 (100%)	—	2,298 (100%)

資料來源：楊維楨，“看中共與韓國談我國資訊工業”，1987 年 11 月，頁 30。

當超大型積體電路計畫實施時，國內 15 家半導體設計公司紛紛成立，加上原有的聯華、國善、茂矽及華智等公司投入大筆經費與人力從事超大型積體電路計畫的開發與生產，使得我國產品開發技術上逐漸與美日廠商接近（經濟日報，1987：493）。然而，在計畫執行初期，由於私人企業投資意願並不高，而經費也遭致立法院否決，使得原本計畫藉此設立大型積體電路工廠，以達到生產規

模的構想破滅。此種情形導致原本參與超大型積體電路計畫的茂矽及華智公司，以國內之生產設備與條件無法配合，因此取消合作關係而將生產基地移往日韓兩國，導致我國因得不到穩定晶片貨源而影響整個超大型積體電路計畫進度。

基於此，政府認為解決之道是成立一家共用的晶圓廠以提供國內廠商使用。由於政府已在超大型積體電路計畫投資甚多的資金，而在堅持民營原則下，政府只得以吸引外資與國內投資籌措資金。其中政府為吸引外資，特別修正「獎勵投資條例」內容，將原先規定「因增資或設備更新即可提列為投資抵減項目」，改為經由「政府核准的高科技工業」即可享有減稅優惠待遇(吳迎春，1986:56)。最後在總投資額 2.07 億元中，政府經由行政院的开发基金投資了 48.3%，外商荷蘭的菲利浦公司投資 27.5%，其餘則由國內大企業投資(段程璞，1992:366)。1987 年 2 月第二間民間半導體公司成立，取名為「台灣積體電路製造股份有限公司」(Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Ltd. ; TSMC)。

雖然台灣積體電路公司成立的模式與 1979 年由電子工業研究所主導成立「聯華電子公司」相同，但兩者的生產模式卻不同；前者主要是生產五微米 4 吋晶圓，後者則是以專業晶圓代工為主。因此在台灣積體電路公司的成立之後，其充足的代工產量，不僅解決國內多家專業設計公司產品製造需求諸於外的困境，同時也刺激聯華電子公司宣佈進行總額新台幣 60 億的超大型積體電路的投資計畫。聯華與台灣積體電路公司投資案的進行，不僅帶動國內半導體製造業的規模，產值也大幅成長(陳修賢，1987:47-8)。在 1989 年資訊工業總產值已達到 46 億美金，成為國內第三大產業(僅次於電子與紡織)，半導體製造業的營業額在 1987-91 年間也由 8 億元增加到 73 億元新台幣，年複合成長率亦高達 74% (李國鼎，1990:8-9；陳慧玲，1996:177)。

自 1980 年代初期我國積極發展資訊工業以來，產業規模從零星外銷訂單到 1986 年時已經突破 20 億美元，到 1995 年時國內資訊硬體工業產值達到 141 億 5 千 6 百多萬美元，若再加上海外工廠 55 億 1 千 1 百萬美元的產值，我國資訊硬體工業總產值接近兩百

億美元，在世界資訊產品生產國中，已經位居第三位，成為世界資訊產品生產體系中重要一員，此時期的表現見表 3-3。

然而在這段發展過程中，我國也經歷多次資訊工業發展階段的變遷。1988 年電子工業研究所在新竹工業園區成立「台灣光罩公司」提供光罩製作服務，整個半導體製造體系因此漸趨完整（工研院電子所，1991：341）。而超大型積體電路計畫執行時，我國有聯華電子與台灣積體電路兩家公司具有生產 1.2 微米之 4 吋與 6 吋晶圓 CMOS 的技術。但是當時先進國家已有生產 1 微米以下（亦即次微米）的技術能力，政府為建立完整半導體生產體系並強化產品競爭力，乃朝次微米技術發展。1989 年時政府決議採取委託方式由工業技術研究院電子工業研究所主導，同時撥列經費建立「次微米實驗室」。

表 3-3 中華民國資訊工業 1986 年到 1995 年間重要發展指標

單位：新台幣百萬元

指標	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
資訊工業產值 (硬體)	2,134	3,839	5,324	5,484	6,149	6,908	8,391	9,693	11,579	14,156
硬體/GNP 比率(%)	2.8	3.7	4.2	3.6	3.7	3.8	3.9	4.3	4.7	5.4
資訊硬體工業 出口值	2,063	3,701	4,999	5,244	5,873	6,546	7,474	9,160	10,768	13,448
硬體/總出口 比率(%)	5.2	6.9	8.2	7.9	8.7	8.6	9.2	10.8	11.6	12
出口值排名	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1
世界資訊產值 排名		7	7	7	8	8	6	5	4	3

註：以上計算之硬體工業產值不包括海外生產部份

資訊來源：經濟部工業局，中華民國八十五年工業發展年鑑，1996 年，頁 17。

從 80 年代的供不應求轉而成爲 90 年代的供過於求，遂造成全球個人電腦業的激烈競爭，價格下滑利潤降低是一般趨勢。多家半導體製造公司因無法面對市場挑戰而相繼退出生產行列，此種情形在 1989 年以後特別明顯。此種因素對於台灣從事次微米計畫是一項利多。

電子工業研究所於 1989 年和國科會、交通大學共同規畫「次微米元件國家實驗室」，開啓我國次微米製程技術的合作計畫。計畫是由工業技術研究院、電子工業研究所和學術界共同發展出技術之後，再交由台灣積體電路開發成可大量生產的製程，而後再交由民間廠商大量製造。簡言之，次微米計畫是國家機關運用科技專案的方式，以結合產官學完成此一計畫。

由於半導體工業需要龐大資金和充分人才，並非以中小企業爲主的我國能夠獨撐大樑。而我國所謂大型企業與日韓相比，研究發展規模仍相去甚遠，因此對困難度較大的關鍵技術無力開發。在此考量下，政府爲擴展技術發展並降低研發成本，欲引用西方聯盟方式結合國內廠商共同投資開發。因此，在次微米計畫實行前，經濟部計畫顧問室主持「技術研審會」，開始討論以聯盟方式發展次微米計畫之可行性。而後由電子工業研究所召開兩次國內廠商研討會，並擬妥「次微米聯盟」實施辦法。依據辦法，設備與實驗室的費用由政府負擔，各年度之經常費用支出則由參與廠商負擔 50%。計畫提出之後得到廠商充分支持，資金問題得以獲得解決，次微米計畫於是在 1990 年 7 月展開（蕭峰雄，1994：507-9；陳修賢，1987：52）。

爲如期在 1995 年達成專案計畫的預期目標，「次微米計畫指導委員會」決定選擇一項產品作爲指標。由於驅動 IC 製程技術之載具（vehicle）相當重要，政府經與參與廠商討論之後，選定「動態隨機存取記憶體」（Dynamic Random Access Memory；DRAM）和「靜態隨機存取記憶體」（Static Random Access Memory；SRAM）爲本計畫之載具（盧志遠，1997：202）。次微米計畫執行初期，由聯華電子與台灣積體電路公司組成「次微米工作聯盟」，採授權的方式共同開發 0.7 微米與 0.5 微米製程技術。此外，在經濟部與電子工業研究所主導之下，參與計畫之民間廠商成立「次微米使用者同盟」，目的是使參與計畫之民間廠商對新技術試用與試製，能與專案計畫之研究成果同步進行，以加數開發時程（劉常勇，1997：55）。

我國此時半導體產業總產值由 1991 年的 217 億新台幣，1992



年的 310 億新台幣，1993 年的 500 億新台幣，到 1994 年已有 840 億新台幣，年平均成長率為 57%（資訊工業策進會，1995：15）。政府為擴大效果，在次微米計畫即將完成前，欲將研發技術成果轉移民間。其作法是採取如同設立聯華電子與台灣積體電路公司模式，也就是成立衍生公司以整廠輸出轉移技術。

然而，此種作法卻遭致既有廠商反對，例如聯華電子、德基公司以新衍生公司必將與其爭奪市場，若再加入政府的干預措施，勢必無法與其競爭，此種作法無異是與民爭利，因此大力反對政府成立衍生公司（趙文衡，1993：70）。在此同時，經濟部的專案科技研究計畫也因此項爭議遭致立法院削減 15 億預算。次微米計畫指導委員會為平息爭議，邀請廠商協調解決衝突。雖然衍生公司的構想依照政府的計畫如願實施，但是私部門已經隨著其在產業的貢獻增加，而累計了相當資本，對政府政策影響力逐漸增加。加上政治的民主化，過去威權式的領導方式，也因為私部門參與決策過程，而變成經由協商方式制定決策。因此政府雖然仍握有最後政策決定權，但是私部門的意見已被決策層重視並納入政策考量。

1994 年 4 月，經濟部決定成立衍生公司，採開放競標方式。同年七月，以台積電為首的 13 家廠商標得，取名為「世界先進積體電路有限公司」（Vanguard International Semiconductor Corporations；VUSC），並於 12 月正式成立於新竹科學園區。由於是國內第一家擁有製造 8 吋晶圓，也是唯一能獨立開發製造 DRAM 的公司，在全球 DRAM 市場嚴重短缺情形下，成立第一年即有超過 50 億元新台幣的收入，淨利更高達 22.8 億元（楊艾利，1998：117）。

我國半導體產業自 1960 年代的委託製造代工，1970 年代的開始技術引進，1980 年代的技術生根和擴散，到 1990 年代的技術創新，整個發展過程充滿可說是從無到有。其中，次微米計畫是近年來我國產業科技研究最重要的一項投資計畫；該計畫不但明顯提昇台灣 IC 產業的製造能力，縮短台灣與先進國家半導體製造技術的差距。更由於世界先進積體電路公司獲利高，國內業者看好市場而投入製造行列。所以近年我國半導體工業之特色是 DRAM 生產產

商急速增加，而晶圓代工成為重要業務。自 1995 年起我國的半導體總產值即成為僅次於美、日、韓全球第四大國（工商時報，1998a），而多項資訊工業產品更在國際市場上位居前三名（參見 3-4）。

表 3-4 中華民國資訊工業產品世界排名

世界排名	業 別	產 品	世界佔有率
全球第一	資 訊	主機板	74
		滑鼠（新增）	65
		影像型掃描器	64
		電腦鍵盤（新增）	61
		數據機（新增）	61
		電源供應器（新增）	55
		監視器	53
		網路卡（新增）	39
		繪圖卡（新增）	38
全球第二	資 訊	筆型電腦	32
		網路集線器	22
全球第三	資 訊	個人電腦	27
		終端機	27
		發光二極體	18.7
		印刷電路板	6.7

資料來源：修改自彭連漪，“資訊業 - 搶進全球市場最前線”，1997 年 7 月，頁 47。

### 第三節 國家機關與企業間的關係演變

台灣自 1940 年代至今，將近 50 年的經濟發展過程中，我們大致可將其劃分為五個時期：（i）戰後重建時期所實行的初級農產品出口工業策略；（ii）發展輕工業時期所實行的進口替代工業策略；（iii）發展重化工業時期所實行的第二次進口替代工業策略；（iv）發展策略性工業時期所實行的出口導向工業策略；（v）發展高科技工業時期所實行的出口導向工業策略。上述每個時期，政府均對當時的經濟環境擬定不同的政策目標並提出不同政策措

施，因而發展出不同的工業發展型態（參見表 3-5）。

在這五個時期中，我國經濟產業結構已由農業產品出口為主發展成以高科技產品出口為主，而國家機關與企業團體間的關係也隨著政治經濟環境變遷而發生改變。從上述資訊工業發展過程分析中，我們可以明瞭國家機關與企業團體的關係在 1980 年代發生動搖；由原本國家主導經濟發展情形，因為企業團體的萌芽茁壯，逐漸變成爲協同合作關係。

表 3-5 中華民國工業發展過程及其策略

時 間	背 景	產業政策目標	重要產業政策措施	主要工業
戰 後 重 建 時 期 (民國 34 年~41 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>戰後工業生產設備受到破壞</li> <li>政府遷臺對民生物資需求劇增</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產業重建</li> <li>增加民生物資供應</li> <li>保護國內產業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出口管制</li> <li>增加電力供應</li> <li>進口管制(38 年)</li> <li>設廠限制(40 年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紡織</li> <li>水泥</li> <li>糖</li> <li>肥料</li> </ul>
發展輕工業時期 (民國 42 年~61 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金不足</li> <li>高失業率</li> <li>貿易逆差</li> <li>缺乏技術</li> <li>外匯短缺</li> <li>國內市場狹小導致惡性競爭</li> <li>資本不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>穩定物價</li> <li>賺取外匯</li> <li>拓展國外市場</li> <li>改善投資環境</li> <li>吸引僑外人投資</li> <li>創造就業機會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外銷退稅(43 年)</li> <li>外銷低利貸款(46 年)</li> <li>外匯改革(47 年)</li> <li>新臺幣貶值(47 年、48 年)</li> <li>獎勵投資條例(49 年)</li> <li>設立加工出口區(54 年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紡織</li> <li>水泥、玻璃</li> <li>肥料</li> <li>食品</li> <li>合板</li> <li>自行車、機車</li> <li>家電</li> <li>塑膠製品</li> </ul>
發展重工業時期 (民國 62~72 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>下游產品發展，對中、上游原料、零組件需求增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>改善產業結構</li> <li>發展上、中游產品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動十大建設(石化、鋼鐵、造船)</li> <li>設立科學園區(70 年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紡織</li> <li>塑膠</li> <li>電子</li> <li>鋼鐵</li> <li>石化</li> <li>合板</li> <li>食品罐頭</li> </ul>
發展策略性工業時期 (民國 73~79 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>對外貿易出超擴大，開放國內市場壓力增加</li> <li>新臺幣升值</li> <li>勞工短缺、勞力密集產業競爭力減弱</li> <li>環保意識高漲</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>發展策略性工業</li> <li>改善產業結構</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動經濟自由化；大幅降低進口關稅，減少貿易管制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機械</li> <li>資訊、電腦、電子</li> <li>化學纖維</li> <li>石化</li> <li>金屬製品</li> </ul>
發展高科技工業時期 (民國 80 年以後)	<ul style="list-style-type: none"> <li>水、電等供應設施不足</li> <li>工資上漲</li> <li>勞力密集產業衰退</li> <li>土地取得不易，地價高漲</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加速產業升級</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>促進產業升級條例</li> <li>推動國家建設六年計畫之十大新興高科技工業</li> <li>振興經濟方案中提升產業技術措施</li> <li>建設成爲亞太營運中心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資訊、電子</li> <li>運輸工具</li> <li>化學纖維</li> <li>石化</li> <li>紡織</li> </ul>

資料來源：蕭峰雄，“我國後工業時期之產業政策方向”，1995 年 10 月，頁 18。

到 1990 年代初期因為政治民主化的實施以及經濟自由化的趨勢，原本的蔭庇-扈從（patron-client）關係已逐漸褪色，而國家機關與企業團體的關係在資訊工業發展過程中已演變成國家機關必需將私人企業納入決策過程，資訊業者的意見因為資本及技術的穩固，逐漸對政府決策具有影響力。此種情形在 1990 年代末期，國家機關的角色扮演因為制度化的建立，逐漸成為資訊業者間協調輔助功能。基於上述，我們擬從整個資訊工業發展過程（參見圖 3-2），分別探討國家機關與企業團體間關係的演變。

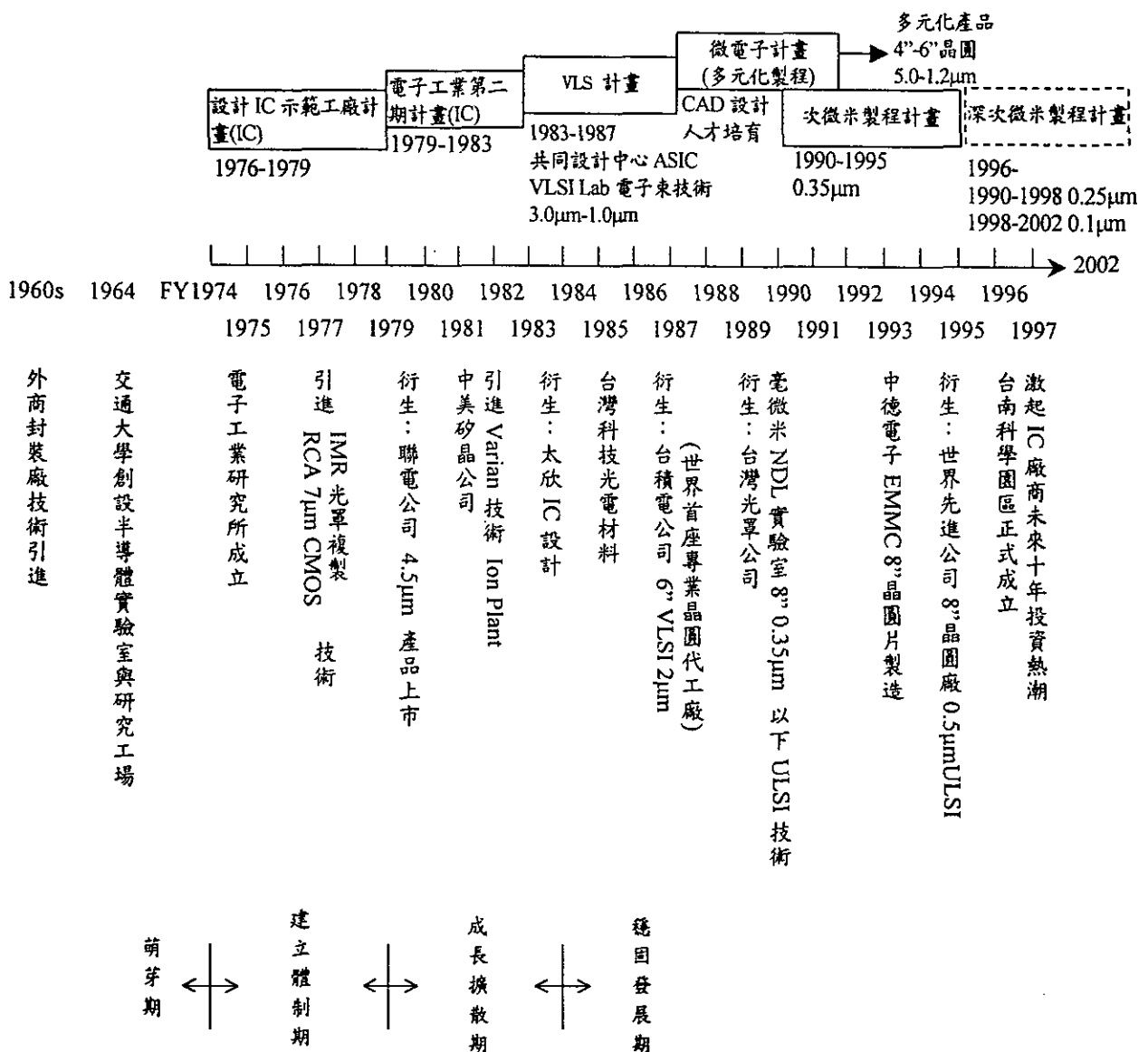


圖 3-2 中華民國資訊工業發展過程圖

資料來源：修改自盧志遠，“我國次微米半導體技術發展與展望”，1994 年，頁 28。

資訊工業在萌芽期時（1954-74），因為正值國民黨政府實行威權政治體制，因此享有特殊有利條件發展經濟。為了政權合法化，國民黨政府實施了許多經濟改革，期望藉由經濟的改善取得人民信任，但是對於政治仍實施嚴格控制。在政治方面，政府除了公布戒嚴法限制人民的基本自由，例如集會、結社和選舉範圍，更由於黨政合一使得政府經由特務組織而能夠實施意識型態的控制、社會改造和政治體制的重建（Tien，1989）。在經濟方面，除了所有送交立法院審議的經濟政策必需事先取得國民黨同意，更可經由官員任命方式監督政策執行。此外，政府的政策工具，例如國營政策，特許制度、限制進口，財政信用與外匯措施、採購等亦是控制經濟的重要手段（朱雲漢，1992：139）。此種政治經濟優勢下，政府所實施的工業政策並沒有遭遇任何挑戰均能順利執行。

另一方面政府為取得重要企業團體的忠誠，政府往往運用經濟特權實施籠絡，以維持其統治聯盟的優勢。當時由外省籍所組成的統治聯盟，除了在地地方政治上造成本土菁英之間的競爭與派系間的相互牽制（Winckler，1981；Chen and Chu，1992），更由於其意圖將本省籍人士侷限於從事商業行為，因此國家精英並不鼓勵政府機關與企業之間存有聯盟情形。為防範大型企業過於經濟集中化，政府寧願複雜的轉委託關係（sub-contract）持續存在於中小企業之間，也不願冒險將相關企業加以整合而成大型企業。因此到1970年代初期，本省籍的企業菁英在龐大的國民黨體制之下，只能處在權力邊緣對於經濟政策毫無置喙餘地，而其經營的企業大部份屬於中小型企業規模。在這種高度集中的政經權力結構下，中小企業顯然的並沒有立足的餘地。

此時期政府最主要的政策是發展輕工業，並實行進口替代工業策略。資訊工業政策在此時期尚未明確，大部份的廠商只是為外國投資公司從事裝配製造，並未從事電腦及周邊設備的生產工作，因此政府在此一時期主要工作是如何吸引外國廠商投資以利技術引進。在優惠租稅提供情形下，國際電腦公司相繼來台設廠。雖然外商與我國合作均是從事積體電路裝配工作，國內產商充其量只是電晶體與積體電路的裝配廠且以外銷為主。

在 1970 年代也就是資訊工業的建立體制期（1974-79），我國經濟發展遇到瓶頸，例如人力成本上漲、新興工業國家激烈競爭、兩次石油危機發生以及西方保護主義逐漸抬頭，這些因素使得我國勞力密集為主的產業逐漸喪失競爭力。1975 年更陷入經濟不景氣循環中，不僅失業率增加、通貨膨脹情形日愈嚴重，造成大批的外資外流，使得當年經濟成長幾乎停止。造成此種現象主因是出口市場受到限制，而非國內供需減少，因此政府因應之道是將原本實行的出口導向政策改為進口替代策略（亦即第二次進口替代）來減少進口以增加國內供給。

此時期經濟政策仍由政府所主導，但是所採取得策略已有所改變；要求私人企業合作希望藉由擴展外銷來累積外匯，以爭強國力解決經濟危機。事實上，美援團在 1960 年代即以經濟援助為由要求國民黨政府實施自由經濟，除反對國營事業單位的擴張並要求推動以私人企業為主的經濟發展。就在此種環境下，私人企業隨著經濟發展和公部門的支出增加而日漸茁壯；不僅勞工階級和中產階級急數增加，更因 70 年代蔣經國繼承其父位置，除了進行政治權力重組並試圖經由選擇性吸收本省籍菁英，雖然此使社會改革聲音漸漸出現，但是政府在政治與經濟上仍有相當自主權。

最顯著的是經濟官僚對經濟政策仍有決定權，由於私人企業並無法直接接觸權力核心，因此多項的政策仍由政府主導。當時政府官員與私人企業的溝通管道是經由政府支助的組織，例如工業總會、商業總會以及工商聯誼總會。然而組織內部是一個層級組織，由於大部份的成員都是經由國家機關篩選，因此政治權力和經濟資源的分配仍由政府主導，所以這些組織事實上是國家經濟機關和國民黨組織的權力延伸（Chu，1994：118-9）。換言之，在 1980 年代以前，國家機關仍可介入經濟發展，藉由政策工具實施資源分配，進而輔導能配合國家政策的企業發展以累積國家資本。

就資訊工業而言，此時期由於資訊業者本身仍屬中小規模，因而在發展過程中必需得到政府的財政補助，加上此時政府仍有相當職能與自主性，資訊業者對於政府政策並無影響力。因此政府此階段最重要的發展便是建立相關權責單位，首先就是成立「工業技術

研究院」以彌補中小企業本身技術研發能力不足，並降低其投資風險。此外，為專研半導體生產技術，並執行國家出資計畫的電子工業研究發展計畫，政府在「工業技術研究院」之下設立「電子工業研究中心」。由於當時國內廠商規模狹小，因此由電子工業研究中心負責引進技術開發積體電路之產製並移轉到民間。

顯見此時的資訊工業仍是由國家所主導，新竹工業園區即是經濟官僚決定後，由政府提供優惠措施而由企業加以配合發展。除此之外，政府在完成「第一期 IC 示範工廠計畫」之後，即刻進行積體電路的生產技術移轉民間工作。由於當時並無私人企業有單獨的能力及意願單獨承擔投資生產工作，政府於是在 1979 年由電子工業研究所主導成立「聯華電子公司」。為支持聯華電子公司，政府所採的政策支持除了成立技術移轉小組、鼓勵人才直接移轉之外，並與其簽訂技術合作計畫。

在 1980 年代初期亦即資訊工業的成長擴散期（1979-83），我國無論是在政治與經濟方面皆發生了改變，因而使得國家機關與企業團體間的關係也開始動搖。在政治方面，經過多年經濟發展，尤其是工業化之後所培養的新興中產階級逐漸茁壯，雖然實力尚不足於構成對威權政府挑戰，但是意識型態方面的覺醒，對日後的民主運動影響深遠。美麗島事件在 1977 年挫敗之後，反對運動在 80 年代初期，進一步要求政府持續進行政治改革，例如全面改選國會、開放報禁、黨禁、改善人權狀況等。為平息社會需求並吸收新興社會力量，蔣經國於 1980 年代相繼實施影響日後深遠的重大政治改革，例如政治本土化、憲政改革、及允許反對黨存在。由此可知，黨外運動加上中產階級的興起使得國家機關的權威面臨考驗。

在經濟方面主要是由於 1980 年代初期西方保護主義抬頭。由於我國實施多年進口替代工業以保護幼稚工業，西方國家尤其是美國國內經濟不景氣，因此基於經濟互惠關係，要求我國取消關稅障礙，開放市場進口。然而國內因為經濟也處於低迷不振（i）先進工業國家因經濟成長遲緩，因此對於製造業產品的需求量劇減；（ii）美金的貶值更造成我國製造業產品失去競爭優勢；（iii）國內石化業生產成本仍然高於國外。質言之，我國勞力密集以及資源

密集的產業，因勞力資本的上漲和石油危機發生，逐漸喪失比較利益而失去競爭力。

處於國內經濟不景氣和國際貿易壓力之下，經濟官僚在推動經濟發展的職能已逐漸減低，而威權政體的政治性經濟利益已失去排他性。最顯著者是私人企業因為資本與技術的成熟，而逐漸擺脫依賴政府的管制政策及其所提供的財政、技術、資訊等措施。種種情形說明國家再也不能依其政策工具來完全管理私人企業或實行特定計劃，然而這並不意味政府已開始實施自由經濟。

由於私人企業已有能力逐漸適應市場變化，因而不完全依賴政府的指導性政策，而政府爭取投資（不論是向國內或外國廠商）的情形，亦促使政府必需改變原有角色。一般而言，政府面對此種情形有兩種選擇來調整本身在經濟發展過程中的角色扮演：一是增加本身的職能，另一是將私人企業納入經濟決策過程。就資訊工業而言，國家機關的自主性在 1980 年代初期還是很高，因此政府選擇第一種方式來調適本身的角色扮演（Chu，1994：122）。

政府為了持續經濟的成長，決定以低污染、能源消耗少的技術密集工業來取代重化工業。基於此，行政院經建會在其所研擬的「經濟建設十年計畫（1980-9）」中，將電子、資訊工業與機械工業列為策略性工業，以作為政府整個產業發展目標。為推動資訊工業，政府除了確定政策方針，並採取兩類發展策略：一是邀請外商直接投資，另一是積極改善國內的投資發展環境。同年資訊工業策進會公布經建會所委託研擬的「中華民國資訊工業部門發展計畫（1980-9）」，內容主要是如何防範資訊工業在技術、行銷方面依賴外人或為外人所掌握，因此主張將來的資訊工業必需減少在原料零組件及產品對外國的依賴。此外，政府相關單位於 1982 年更組成「策略性工業審議委員會」，並且依據「兩大」「兩高」以及「兩低」六項原則選定 151 項產品作為策略性工業，其中電子與電訊產品就佔了 64 項之多。為保護國內零主件工業的成長，政府也施行進口關稅保護政策。

在完成第一期 IC 示範工廠計畫之後，電子工業研究所雖然已



有初步 IC 設計能力，但是卻因欠缺光罩製作能力，因此必需送至國外處理。針對此點，電子工業研究所第二期計畫是培養電子工業研究所光罩製作能力。1980 年六月電子工業研究所與美商 Electromask 公司簽約，購買其光罩製作設備並接受技術轉移。此外，第二期計畫還建立 5 微米和 3 微米 CMOS 和 NMOS 的製程技術能力，並建立設計微處理器能力。

然而，經由電子工業研究所輔導成立的聯華電子，此時卻對電子工業研究所的角色扮演有著不同看法；依其解釋電子工業研究所應從事研發工作，並非從事精圓製造而與民爭利。但是電子工業研究所認為經由國家與私人企業合資的方式較易瞭解資訊業者的需要。兩者的爭執終因政府支持電子工業研究所的見解而告平息。由此顯示在資訊工業發展初期，國家機關扮演了相當重要的角色，不僅承擔擬定政策的責任，而且還經由策略性工業的確認可以影響整個資訊工業的研發過程。然而，國家對於資訊工業的主導力量隱約遭致民間資訊業者的挑戰，此種情形在下一階段發展過程中更是經常出現。

1980 年代的中期也就是資訊工業的穩固發展期，由於政治改革與經濟發展結果，使得國家機關與企業團體間的關係也發生改變。就政治改革而言，我國持續進行政治民主化改革運動，例如擴大延攬本省籍菁英進入權力核心、允許反對黨的存在、社會群眾運動取得許可、開放報禁、以及將實行多年的戒嚴法在 1986 年取消。這些改革均是在蔣經國時代逐項完成，雖然離真正民主國家尚有一段距離，但不可否認此種改變已經迫使國民黨在面對反對黨和社會運動時，調整以往所採取的高壓政策，改採溫和漸進改革方式，因而國民黨在政治自由化過程中仍能維持自主性。

1988 年李登輝繼任總統一職並持續進行蔣經國的政治民主化改革運動。由於強勢領導者不復存在，李登輝所面臨的改革更加困難；除了因為李登輝的權力尚未穩固，因此黨內存有不同意見之外，社會群眾的要求也日益增加。李登輝此時必需在實行政治改革之前，先進行權力鞏固；除了取得國民黨黨主席一職，還任命一些中央常務委員及重要職位的文武官員。李登輝在取得政黨權力核心

一職後，並未意圖維持威權體制，相反的他持續進行第二階段的政治民主化改革主要是國會、國民黨的再造和憲政改革。此階段主要的改革有國會改革、開放總統及台灣省省長一職競選。

接下來數年，李登輝執政時期先後進行四次憲政改革，這些改革均使我國朝向民主化方向發展。在政治自由化與經濟持續發展之下，整個社會因而多元化，人民的政治參與和政治改革訴求日益增加。其中，政黨與民間成立的社團組織數目增加即是例證。這些新成立的政黨組織常為加速政治改革腳步而向執政黨施壓，然而執政黨並未付諸強制手段加以鎮壓。因此我國現代化過程使得國家與社會結構開始發生變遷，結果導致國家在政治與經濟事務上再也不能維持其主導地位。

前述提及由外省籍政治菁英所組成的統治聯盟，因為政治本土化的實施終告瓦解，再也不能單獨分配經濟特權。同樣的經濟官僚先前依賴隔離性自主權，因而在制定與執行政策時能免於民間社會需求壓力的情形不復存在。相對的，民間社會由於中產階級的興起和民間企業逐漸茁壯以及取得參與決策的管道，因此取得相當份量的發言權。簡言之，在政治經濟結構集中和由上而下分配資源的體制逐漸瓦解時，部份企業因能夠接近權力重心因此對於決策相對具有影響力。

就資訊工業而言，1980年代初期由於美日均已具備「超大型積體電路」（VLSI）技術發展能力，對於亟欲趕上半導體發展的我國也面臨升級壓力。當時政府接受科技顧問的建議，決定付諸行動由電子工業研究所開始計畫辦理。然而此項計畫一經公布即出現國家機關與民企業的衝突。首先是電子工業研究所與聯華電子之間對於銷售晶圓、晶片行為充滿爭議。雖然也是經由國家發揮自主權將此爭議平息，但是整個計畫的通過卻是經由科技顧問組、工業技術研究院、電子工業研究所和行政院會經過討論之後，才將整個計畫由行政院以專案辦理。由此可見以往由少數國家菁英和經濟官僚決定政策的局勢，已由於民間廠商的加入討論而建立制度化協議方式。

其次，國內參與超大型積體電路計畫，因為得不到穩定晶片貨源的廠商紛紛與政府解除合作關係，轉往海外尋求合作對象，此舉不僅對經濟官僚的一項挑戰，更因而影響整個超大型積體電路計畫進度。基於此，政府認為解決之道是成立一家共用的晶圓廠以提供國內廠商使用。由於所需投資資金甚多，政府在堅持民營原則下，只得以吸引外資與國內投資籌措資金。政府為吸引外資，特別修正「獎勵投資條例」內容，將原先規定「因增資或設備更新即可提列為投資抵減項目」，改為經由「政府核准的高科技工業」即可享有減稅優惠待遇。最後在總投資額 2.07 億元中，政府除了經由行政院開發基金投資 48.3%，外商荷蘭的飞利浦公司投資 27.5%，其餘則由國內大企業投資。1987 年 2 月第二間民間半導體公司成立，取名為「台灣積體電路製造股份有限公司」。

上述提及，國家機關一旦尋求投資資金必將影響其自主性。政府為擴大效果，在次微米計畫即將完成前，欲將研發技術成果轉移民間。其作法是成立衍生公司以整廠輸出轉移技術。然而，此種作法卻遭致既有廠商反對，例如聯華電子、德基公司以新衍生公司必將與其爭奪市場，若再加入政府的干預措施，勢必無法與其競爭，此種作法無異是與民爭利，因此大力反對政府成立衍生公司。在此同時，經濟部的專案科技研究計畫也因此項爭議遭致立法院削減 15 億預算。次微米計畫指導委員會為平息爭議，邀請廠商協調解決衝突。

雖然衍生公司的構想依照政府的計畫如願實施，但是私部門已經隨著其在產業的貢獻增加，而累計了相當資本，對政府政策影響力逐漸增加。加上政治民主化和經濟自由化，過去威權式的領導方式，也因為私部門參與決策過程，而變成經由協商方式制定決策。因此政府雖然握有最後政策決定權，但是私部門的意見已被決策層重視並納入政策考量。

## 第四章 南韓資訊工業發展

自 1980 年代起，除了台灣積極發展資訊工業之外，南韓也為能及早進入已開發國家之林，全力推行以高科技為經濟活動基礎的工業化策略。雖然兩國發展時期非常接近，但是南韓政府的資訊工業發展策略卻與我國不同。簡言之，除了與國家所扮演的角色及所制定的策略有關之外，國家與企業的合作方式亦影響資訊工業成長速度及發展模式。在本章中我們將探討與第三章相同主題：南韓政府如何推動資訊工業？國家以何種方式著手進行？企業團體如何配合？以及國家機關與企業間的關係如何演變？我們在第一節中將先分析南韓資訊工業發展前的政經環境，以便瞭解南韓何以會採取此種工業作為發展策略。第二節將說明資訊工業的發展過程。大抵上，南韓資訊工業的整個過程可分為四個階段：（i）萌芽期（1965-74）；（ii）引進研究期（1974-83）；（iii）成長擴散期（1983-87）；（iv）穩固發展期（1987-至今），在每個發展階段，我們將環繞政治經濟環境與產業如何互動為中心。最後在第三節中，我們將探討國家機關與企業間的關係在每個發展階段的演變情形，以便瞭解國家的策略是否生效？以及是否出現非預期結果？

### 第一節 資訊工業發展前的政經環境

1961 年五月十六日，朴正熙（Park Chung-hee）軍隊推翻張勉第二共和政府建立軍事政府。儘管違反憲法取得政權，朴正熙的軍事政府仍然得到人民支持，原因之一是人民認為朴正熙的經濟發展計畫能使國家真正獨立，而免於過分依賴美國援助。雖然第一共和與第二共和也曾經實施經濟改革，但是唯有朴正熙的改革方案發生效果；第一共和的李承晚（Rhee Syngman）政府一味的維持政權，因而忽略了經濟改革，最後因為經濟停滯與所得不均，導致經濟不振，更因政治醜聞而黯然下台（Fields, 1995: 51）。第二共和的張勉（Chang Myon）政府雖然有心改革經濟，卻因為缺乏強力的

支持者，以及國家機關自主性的喪失，無法解決政治混亂所引起的衝突，因而造成朴正熙的軍事政變，結束短暫的第二共和（Haggard，1990：60）。

朴正熙上台之後，首要工作即是維持政治穩定和經濟方面的改革。在政治方面，首先成立由 32 位軍人組成的「國家重建最高委員會」（the Supreme Council of National Reconstruction）。該委員會在 1961 年暫時停止憲法的實施，並以法令（decree）的方式取代行政、立法、司法的功能。此時，幾乎所有的文職官員被禁止參與政治活動，大多數的商人同時也受制於 1961 年公佈的「禁止不當財富累積法」（the Illicitly Accumulated Wealth Disposition Law）。此外，為控制反對黨的活動，朴正熙於 1961 年成立「中央情報局」（the Central Intelligence Agency；CIA）。其性質屬於獨立的政治機構，專聽命於朴正熙，主要職責是監視社會活動防範暴動、以及加強整合政府機關內部。在這些政治措施之下，南韓的政治雖然暫時獲得穩定，但民主程度也倒退不少（Henderson，1968：260-4）。

在經濟方面，首先於 1961 年成立「經濟計畫院」（Economic Planning Board；EPB），做為經濟發展的最高指導機關，負責經濟計畫的擬定，編列預算以利推動計畫執行以及負責外資引進的審核工作。由於主其事者位階相當於國務院副總理，因此可以直接向總統負責。正因為最後的權力在總統手上，經濟計畫院的經濟政策因此能夠避免國會的牽制。

有鑑於 1960 初南韓已達成進口替代工業（Import Substitution Industry；ISI）目標，朴正熙認為國內狹小市場並不適合繼續實施進口替代策略，因此轉而實施出口導向工業（Export Orientation Industry；EOI）。本質上，出口導向工業有利於以勞力為主的製造業，對於過多勞工的南韓而言是擁有較高的比較利益。因此南韓於 1960 年代初開始實施出口導向工業，並推行第一期五年經濟發展計畫（1962-6）。

對於南韓而言，五年經濟發展計畫的實施具有相當重要的意

涵，不僅是南韓第一次由政府揭示國家未來重要發展方針，內容更兼顧了企業與人民的福祉（Sakong，1993：48）。為得到人民支持，朴正熙於第一期五年經濟發展計畫採取了一些優惠措施，例如擴張公共工程的投資、高價收買農民的收成、提高公務人員的待遇。由於國內儲蓄偏低、以及未適切發展農業以致大量進口國外糧食等因素，致使南韓在國際收支上嚴重失衡，導致通貨膨脹發生（Haggard，1990：67；經建會，1990a：39）。

事實上，第一期經濟發展計畫開始實施時，並非以出口導向為目標，而是企圖以「強化進口替代工業」（ISI-deepening）或稱「第二次進口替代工業」（the Secondary ISI）來達成整合國內工業結構（Cheng，1985：156）。這一切並非美國援助的初衷，為逼迫南韓實施經濟改革，美國開始縮減外援數目，並將無償利息措施取消。面對美援的減少，朴正熙不顧由美韓所組成的顧問團之建議，斷然採取容易引起通貨膨脹的財政補助投資方案，惟事後證明這是錯誤，此時軍事執政團只得將原先以民粹（populist idea）為主的經濟改革措施，改為依賴科技官僚。1964 年南韓修正第一期經濟發展計畫目標，並將經濟策略由強化進口替代工業改為以出口導向為目標。至此，南韓的經濟發展才步上正軌（Haggard，1990：68）。

既以出口為第一優先，朴正熙政府採取一些影響日後深遠的措施：在官僚機構的建立方面，除了在總統府「青瓦台」（Blue House）成立「經濟秘書處」（Economic Secretariat）做為總統經濟方面的思庫之外，也成立「經濟長官會議」（Council of Economic Ministers），主要是各部會對於經濟計畫意見相左時，由經濟計畫院的長官擔任主席解決衝突，若無法圓滿解決，則由總統作最後裁決。換言之，總統有最後的決定權。1965 年更成立「全國促進貿易月會議」（Monthly National Trade Promotion Meeting），由總統親自主持，並召集相關的部會首長與企業團體與會，以達成在出口方面的共識。

在政商關係方面，由於擁有專斷的銀行經營權和上述中央集權的經濟組織，國家機關對於經濟決策的制定和資本擁有很大的自主性。中韓兩國政府對於企業的補助方式和對象採取不同方式：台灣

採取優惠的稅率方式，鼓勵中小企業廠商增加其工業生產；南韓則將財政補助的對象限制於大型企業（chaebol）身上，因而疏於照顧中小企業廠商的需求。為達成出口的目標，南韓政府自 1960 年代便效法日本輔導集團（zaibatsu）的模式給予相當多的財政補助。1960 年代的末期，政府更以優惠的利率提供大型企業充裕資本，其目的是鼓勵其擴大經濟規模。此外，政府也提供各項技術和基礎建設服務（Koo，1984）。雖然第一期經濟發展計畫的目標之一是強化中小企業，但是此一目標至今仍未實現（Soon，1994：64）。因此對於南韓政府經常犧牲中小企業的利益，而幫助大型企業發展的作法實不足為奇。

政府和大型企業的合作方式之一是邀請大型企業參與每月舉行的全國促進貿易會議。由於能夠與總統或高級官員直接溝通，因此他們的意見對於政策的擬定有相當影響力。然而這種影響力不可過分強調，畢竟最終的決策權還是在政府手中，因此對於不肯配合國家經濟政策的企業集團，政府仍可取消財政補助。政府此種措施，導致南韓的工業部門成為雙元結構：大型企業與中小企業之間是有層級和剝削性質；由於合作的方式是由大型企業決定，所以中小企業經常處於不利地位。60 年代南韓係以出口導向為主，所以大型企業在工業發展扮演了重要角色。雖然南韓此種將大部份的資源集中於大型企業的方式，對於出口成長雖極為有利，但是此種有選擇性的財政補助，卻也造成工業部門的不平衡發展，對於財富分配更是不公。

在國家直接干預之下，第一期經濟發展計畫成功的達成目標（預期目標為 7.1%，實際則為 7.8%）。同樣的，由於國內與國際環境並未發生重大改變，第二期經濟發展計畫（1967-71）也順利的達成目標（Soon，1994：35-6）。雖然國家直接干預的經濟模式有效的達成預期目標，但是其專橫的決策方式卻使的經濟官僚的管理模式愈加嚴苛，造成日後企業與政府之間衝突不斷。

## 第二節 資訊工業的發展的過程

南韓資訊工業的發展基本上與台灣類似是一種「從無到有」、「由引進而自立」的過程。我們大致可將整個過程分為四個階段：（1）萌芽期（1965-74） - 強調外商到南韓投資設立半導體構裝廠，並導入半導體產品觀念；（2）引進研究期（1974-83） - 強調南韓國內研究單位陸續成立，國內廠商陸續加入，嘗試自立研發、生產半導體；（3）成長擴散期（1983-87） - 強調早期的研究開發成果逐漸顯現，更多的廠商投資發展，產業的陣容因而更加充實；（4）穩固發展期（1987-至今） - 強調由於長期投資發生了產能擴增、產品線增廣以及產值大幅成長，全球市場佔有率增加成為半導體工業大國之一（連文杰，1993：93；Mathews，1995：120）。以下我們將逐一探討四個發展階段，每個階段將環繞政治經濟環境與產業如何互動的主題：南韓政府如何推動資訊工業？國家以何種方式著手進行？以及企業如何配合？

### （一）萌芽期（1965-74）

依據前述，南韓政府的經濟發展策略是以出口導向為主，因此自 60 年代即強調技術創新，一方面成立科技部（Ministry of Science and Technology；MoST），另一方面設立許多政府研發機構以利移轉和吸收外來技術。當時的工業政策能夠配合國家需要，著重於扶持一些特定的出口導向產業。1965 年即由商工部（Ministry of Trade and Industry；MTI）就將資訊電子工業列為十三項重點出口導向的產業之一（Mathews，1995:121）。但是真正開始重視資訊工業應自第二期五年經濟發展計畫，而且是針對具有出口潛力的電子產品為主（Jacobson and Alam，1994：64）。

自經濟計畫院於 1967 年引進三部統計人口用的 IBM 電腦後，南韓的資訊工業歷史自始展開。為建立產商在電子業中的技術能力，朴正熙於同年正式宣佈政府將發展電子產業，除了特別成立「韓國科技研究院」（Korea Institute of Science and Technology；KIST）來提昇南韓的科技能力之外，並在 1967 年制定「科技振興法」



(Science and Technology Promotion Act)。此外，還設立科技部 (MoST) 負責推動並協調發展電子產業的相關部會的中樞機構，並由商工部負責促進電子產品的出口。由此我們可知南韓資訊工業的建立除了總統親自參與之外，相關部門的齊聚籌謀，因而能夠制定一項相當完整的計畫 - 「電子產業振興法」(Electronics Industry Promotion Law)。

南韓政府為促進資訊工業的發展，初期採取引進外商投資和財政優惠措施 (Evans, 1995: 195-8; 連文杰, 1993: 93-4)：

### (1) 引進外商投資

1960 年南韓國民所得約為八十美金，而美援也逐漸減少，因此發展工業首要工作便是解決資本問題。關於這一點，台灣較偏好吸引外商直接投資 (foreign direct investment)，所採取的措施是優惠的關稅，以及產品出口的比例。南韓則偏好直接向外國銀行借貸 (direct foreign borrowing)。南韓之所以喜好直接向外國銀行借貸主因是 (i) 國家可以使用信用額度當作政策工具控制企業，使其配合政府政策，(ii) 大型企業擔心外商 (尤其是日商) 的直接投資對其不利 (Cheng, 1985: 157; Sakong, 1993: 102-14)。

1961 年起，南韓政府鼓勵企業領袖向美國與歐洲爭取資本投資。政府也同時採取多種方式有利於廠商向外國銀行借貸，例如較低的外匯政策、借貸保證等。然而在此同時政府也嚴厲監視向外國銀行的借貸是否運用於投資生產方面。為達成此一目的，政府在經濟計畫院 (EPB) 之下設立「外資引進評議委員會」(Foreign Capital Inducement Deliberation Committee) 先行篩選外國銀行借貸的資格並監督其資金運用情形。運用此法，南韓在 1960 年代的晚期有大量的外國資本流入 (Sakong, 1993: 105)。

由於通貨膨脹及借貸利息的承擔過重，南韓政府擔心向外國銀行的借貸將成為無力償還的外債。因此從 1966 年起，政府降低私人借貸的額度，並鼓勵其向本國國營銀行借貸。此外，南韓政府也採取類似台灣的作法鼓勵外商直接投資 (Sakong, 1993: 108)。

1960 年代中期，先進工業國開始尋找海外據點，而南韓以投資環境穩定度高、勞工勤奮、工資低廉、配合振興電子工業計畫，成為亞太地區的主要投資地點之一。為吸引外資達成發展工業目標，南韓政府於 1966 年修正原有的「外資引進振興法」(Foreign Capital Inducement Promotion Act) 和「外國借貸支付保證法」(Law for Payment Guarantee of Foreign Borrowing)，而制定「外資引進法」(Foreign Capital Inducement Law) 以優厚條件吸引外資。這段期間先後有美商 Commy、Fairchild、Signetics、Motorola、American Microsystem，以及日商東芝到南韓成立構裝廠。到 1973 年共有 18 家的美、日外商到南韓投資生產半導體 (Sung, 1992a: 67)。

## (2) 財政優惠措施

南韓在經濟發展所採取的財政工具可分作財政制度與財政資源分配兩方面來加以探討 (SaKong, 1993: 33-5)。就財政制度而言，首先是將銀行服務的對象侷限於願意配合政府發展政策的廠商，並以較低的利率提供資金，助其擴大企業規模。此外為防範銀行阻撓國家的政策實施，政府除規定持股不得超過 4%，亦限制銀行股東的表決權；其次是設立一些新的國營企業來掌控主要產業，例如金融業、礦業及運輸業，並擴充既有銀行的規模以增加服務種類及範圍 (Nam and Park, 1982: 164-8)；復其次是修正「韓國銀行法」(Bank of Korea Act)，以利南韓中央銀行能配合國家的長短期經濟發展計畫。

就財政資源分配而言，南韓政府運用利率和稅賦措施來實施選擇性的財政融資補助。當企業廠商欲參與政府的經濟開發案，尤其是策略性工業時，政府往往會提供較優惠的利率，或課以較低的稅賦使企業擁有較多的資金投入生產，此外信用額度亦是政府的財政融資工具之一。

我們由此可知台灣與南韓在發展資訊工業初期即展現不同的政商合作模式：就台灣而言，國家形成一種由技術官僚、企業團體以及外國資本所結合但較為鬆散的發展性模式。對於財政補助亦較無選擇性，這種情形國家自然較難直接干預；反之，南韓政府經由

與大企業的合作和財政的選擇性補助，可以直接干預工業的發展方向。雖然南韓此種掌控金融機構經營權，並以稅賦的差別待遇來控制企業的發展方式，使得政商關係趨於緊張，然而此種政府與大企業的協力合作關係（collaboration），對其日後資訊工業的發展有相當助益。

在萌芽期這一階段，雖然外商所需的分離元件、材料以及設備皆從國外進口，成品也多數回銷，對於南韓而言，如此合作方式僅是為國外廠商代工生產，本質上是一項提供訓練勞工的加工產業，然而引進半導體產品以及新技術的研究發展觀念卻影響深遠（黃欽勇，1986：211-2；連文杰，1993：94）。1970年代初期，南韓的金星社、亞南產業等也投入半導體產業，從事裝配業務。同時南韓的「科技研究院」（KIST）研製二極體成功。由上述可知，南韓國家機器在推動資訊工業初期展現出相當的自主性及職能性。無怪乎，大多數學者形容1970年代初期南韓政府的經濟干預政策是一種既溫和且深思熟慮的謀略，它不僅能凌駕社會的力量，且能引導經濟發展使其結果能符合國家的比較利益（Moon，1994：142）。

## （二）引進研究期（1974-83）

從上述可知，南韓自採取出口導向工業策略之後，經濟發展成果豐碩。在1962-1971年之間，平均總出口量約佔生產量的39%（Sakong，1993：58）。然而好景不常，南韓在1970年代中期遭遇政治與經濟的逆境，因而影響國家經濟發展計畫推行。

就政治面而言，朴正熙於1972競選連任成功之後，但是卻出人意外的在同年十二月頒佈「維新憲法」（Yushin Constitution），以利其推行所謂維新革命。朴正熙藉著促進經濟發展之名，要求賦予總統一些特殊權力，例如解散國會以及限制政黨活動、罷工等。此外並修正總統任期可以無限期連任，且賦予總統對任何事務皆可以擁有動用緊急命令權。由於人民視維新憲法為一種不合法行為，朴正熙為取得政權合法性，只得盡力以高經濟成長和擴大出口來換取人民信任。為達此目的，朴正熙修正第三期經濟發展計畫

(1972-6) 內容，改以發展重化工業 (heavy and chemical industry) 為主。

就經濟面而言，由於大多數企業的資本是向外國銀行借貸或是由外人直接投資，面對 1973 年石油危機所引起的世界景氣低迷，大多數南韓企業遭遇尋找資金的困難。此外，廉價勞工的優勢不復存在，使得原本以勞力為主的工業，面對其他新興工業國，不再擁有比較利益。此時如不尋求改變策略，南韓的經濟將面對衰退，甚至社會的不安。因此南韓遂採取與台灣相同的策略，改以出口導向的重化工業來改善國家經濟發展。南韓之所以採取出口導向的重化工業為目標，主要是基於下述兩項理由：(i) 本國的輕工業在出口方面已失去競爭優勢；(ii) 自 1970 年代中期，三分之一的美軍陸續自南韓撤退，引起政府擔心國家安全 (Mason, 1980: 106)。

雖然中韓兩國同時採取重化工業為發展目標，但是所採取的方式大不相同：我國是由經濟官僚策畫；南韓則由朴正熙親自介入政策規畫並監督執行。此外，主要參與者亦不相同：台灣的主要參與者是國營事業而私人企業則較少參與；南韓除了政府參與之外，多數的大型企業也積極配合政策。兩國執行的方式也不相同：台灣採取的方式是溫和漸進方式；南韓則採取「大推進」(big push) 方式。最顯著者是南韓試圖將重化工業作為整個國家的經濟支柱，以利其出口工業發展，而台灣則視其為強化既有工業的基礎 (Chen, 1995: 222-3)。

1973 年南韓宣佈「重化工業計畫」，正式進入出口工業強化時期 (EOI-deepening)。為宣示國家決心，南韓政府在總統之下成立「重化工業推展委員會」(the Planning Office of HCIPC)，由總統直接主持會議，而由委員會審議各部會的投資案，此外並增設一位第二經濟秘書來推動政策 (Jones and Sakong, 1980: 58-60)。

為促進發展目標早日達成，南韓的大型企業一如以往被要求參與計畫，而政府也提供不同的財政補助。事實上，南韓的大型企業為配合經濟計畫院所推動的計畫，早已在 1971 年成立「韓國發展協會」(Korea Development Institute; KDI) (Rhee, 1994: 64)。

正如前述，大型企業爲了取得足夠資金從事發展，唯有與政府合作別無他法。此時政府與大型企業的關係也逐漸由上下垂直的附屬關係，轉而成爲共生關係（蔡增家，1998：38）。

此外，對於涉及較複雜的技術或重要資源較難以取得之產業部門，南韓政府亦邀請跨國公司參與經濟開發（Lim，1985：118）。需注意的是，雖然跨國公司可以參與建設，但是政府規定他們只能將產品出口，因此大多數國內企業，仍然能夠享有將產品出售於國內市場的特權。然而這並不表示所有企業都享有如此待遇；由於重化工業是資本與技術密集的產業，如果未能得到政府財政支持，多數的中小型企业仍是無法參與。

南韓的大型企業在與政府密切合作以及刻意栽培之下，規模日漸龐大而逐漸壟斷國家資源（Sakong，1993：61）。在 1974-84 這段期間，前十名大型企業其收入佔全國的國民生產毛額約從 15.1% 上升到 67.4%（見表 4-1），而逐漸成爲壟斷性的大集團（Amsden，1989：115-6）。因此，就整個重化工業發展階段而言，南韓的中小企業並未獲得實質幫助，然而大型企業卻因此受惠，逐漸取得國家經濟發展的參與權。

表 4-1 南韓前十名大型企業佔全國 GNP 之比例（1974-1984）

（單位：％）

排 名	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
前 1 名	4.9	4.3	4.7	7.9	6.9	8.3	8.3	10.5	10.4	11.8	12.0
前 2 名	7.2	7.5	8.1	12.5	12.9	12.8	16.3	19.1	19.0	21.2	24.0
前 3 名	9.0	9.8	11.3	16.0	16.9	17.6	23.9	27.6	27.4	30.5	35.8
前 4 名	10.3	11.4	12.9	18.2	20.7	22.1	30.1	35.2	35.6	38.7	44.3
前 5 名	11.6	12.8	14.5	19.8	22.9	24.6	35.0	41.3	42.2	46.7	52.4
前 6 名	12.7	14.1	16.1	21.3	24.7	26.6	38.2	44.9	46.0	51.0	56.2
前 7 名	13.5	15.3	17.5	22.8	26.4	28.5	41.0	48.0	49.2	54.2	59.4
前 8 名	14.3	16.2	18.4	24.0	27.7	30.3	43.6	50.9	52.2	57.1	62.1
前 9 名	14.7	16.7	19.3	25.2	28.9	31.6	46.0	53.3	55.1	59.8	64.8
前 10 名	15.1	17.1	19.8	26.0	30.1	32.8	48.1	55.7	57.6	62.4	67.4

資料來源：Amsden, Alice. *Asia's Next Giant*, 1989: 116.

就資訊工業而言，在 1973 年的「重化工業計畫」中，資訊工業也被選定為六項待促進發展的產業之一（Evans，1995：125）。然而在積極推動重化工業之下，政府對於資訊工業自然無法全心照應。雖然如此，南韓政府也採取了許多振興方案。

### （1）成立相關機關

爲了建立高科技的長期發展，南韓政府於 1973 年成立了「國家科技委員會」（National Council for Science and Technology），並由總理擔任委員會主席。此外將原本屬於商工部之下的電子產業部門分離出來，獨立成爲「電氣電子工業局」。爲了學習自美國轉移的超大型積體電路（VLSI），並將相關知識擴散於南韓 IC 設計及晶圓構裝等高科技領域，南韓於 1976 年特別成立「電子技術研究所」（Korea Institute of Electronics Technology；KIET）以利監督並加速工作推行（Henderson，1994：270；Sung，1992b：174）。商工部於同年更進一步的將民間的相關電子協會予以合併而成爲「韓國電子工業振興會」（Electronic Industry Association of Korea；EIAK）。上述與資訊工業相關的組織見圖 4-1 以及附錄一。

### （2）與外國廠商合資開發

在這段期間，南韓科技研究單位率先研發產品與技術，同時採行合資與國資的半導體設計、製造廠商成立。商工部規畫執行半導體工業培育計畫。南韓科學技術院（KIST）設置晶圓加工生產線，開發電子錶用之 IC、線性 IC、PMOS 製程。另一研究單位，韓國電子技術研究所（KIET），也在這段期間從事 4 位元微處理器之開發，以及移轉研究單位之開發成果加以量產。1978 年，南韓政府更在美國矽谷成立聯絡辦公室以便進一步協助國內廠商尋找外國合作伙伴（Mathews，1995：126；Wade，1990：313）。此項措施隨即引導民間產商，例如三星、金星及現代陸續與美日廠商合作生產。經由共同合資（joint venture）的方式，建立第一座超大型積體電路（VLSI），試產 16 位元微處理器（Mathews，1995：127；連文杰，1993：95-6）。

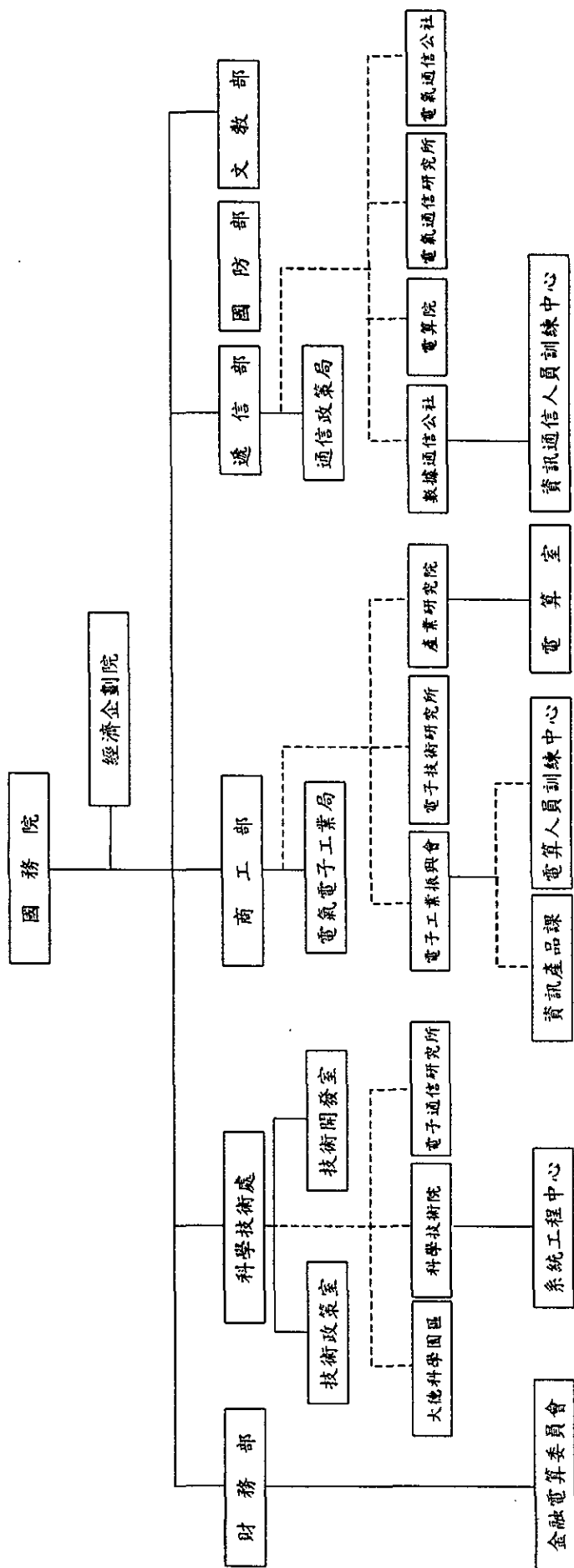


圖 4-1 南韓資訊工業相關單位組織圖

資料來源：資訊工業策進會，韓國資訊工業發展政策與長期計畫及相關參考資料，1986，頁42。

然而此種共同合資的方式，南韓政府唯恐將使本國廠商逐漸失去主導權，因此特別修訂「外資引進法」防範於未然。其主要內容是（i）禁止外商掌握公司的所有經營權，並將外資的持股最高上限定為 50%；（ii）限定最低投資金額的範圍，以避免小規模投資所引起的低效率；（iii）由政府負責審查外商的投資申請案。此項修正案除了避免南韓成為提供勞力的生產基地外，更免除外資廠商成為日後的競爭者（Rhee，1994：76；Kim and Dahlman，1992：442-3）。

### （3）提供基金鼓勵研發

除了消極防範外資廠商，南韓政府更積極的提供資金鼓勵廠商研發，例如 1973 年的「科技開發促進法」，便是政府透過獎助鼓勵廠商與韓國電子技術研究所（KIET）合作，以便得到生產技術。此外政府於 1974 年成立「國家投資基金」（National Investment Fund），由朴正熙本人直接掌握資金運用狀況。為了提昇南韓零組件的製造能力，商工部更在 1975 年制定包括記憶晶片與晶圓製造的六年計畫。經由上述的政府輔導措施，南韓三星、金星集團於 1979 年決心加入半導體製造業，並先後購併早期成立的廠商，而設立三星半導體通信和金星電子公司。其主要研發成果，包括 64K、32K ROM、4 位元微處理器以及 2 吋的電晶等（連文杰，1993：95-6）。就引進研究期這段期間而言，由於南韓政府積極的推動重化工業，因此在資金排擠效果影響下，資訊工業所得到的資源並不多；原本政府欲以所有投資金額的 12.4%（將近 12 億美元）來發展資訊工業，但是到 1979 年，政府只運用 4.2 億美元於資訊工業（Sung，1992b：175-6）。由此可知，資訊工業雖然列為六項待促進發展的產業，但是其被重視的程度顯然不及重化工業。雖然整體環境不利於資訊工業發展，政府仍是積極努力開發。然而與萌芽期最大不同處是國家不再獨攬大權。相反的，由上述分析可知，經由國家與大型企業合作，才能促使資訊工業早日開花結果。政府除了設立專責機構，更提供了各種合作基金吸引企業合作。在政府的大力輔導之下，大型企業逐漸獲取技術而掌握資訊工業部門。在 1970 年代末期，四大企業（現代、三星、金星、大字）已能夠獨當一面而與國家共同參與合作。



### （三）成長擴散期（1983-87）

在第三期五年經濟發展計畫即將結束時，南韓重化工業在 1979 年時的產品出口量佔總製造業輸出的 40%（Sakong，1993：59）。此種表現不僅振興了南韓經濟，也解決了經濟結構轉型所引發的勞工失業問題（從第二期的 4.5%降到第三期的 3.9%）。從這些表現來看，南韓政府似乎已達成發展重化工業預期的目標（Yoo，1989）。但是許多未預期結果也隱然若現，而這些結果與政府為推動重化工業所採取的措施有關：首先是面對第二次石油危機時，由於南韓政府仍然堅持經濟成長第一，因而對於通貨膨脹的擴張政策政府在某種程度上允許實施；這和台灣所採取的反通貨膨脹的政策不同。另一原因是向外國的借貸也使得南韓經濟壓力更加嚴重。

面對這些問題，南韓政府不得不重新思考以重化工業為出口導向政策之脆弱性。首先採取的政策是緊縮貨幣財政政策，南韓政府於 1979 年四月宣佈「全面穩定政策」（Comprehensive Stabilization Program）來穩定重化工業所引發的通貨膨脹問題。然而實施不久，即被第二次石油危機所中斷，因而導致南韓經濟急速萎縮和物價上漲。更糟的是，朴正熙於同年十月遇刺身亡以及隨之發生的光州事變，使得整個「全面穩定政策」無疾而終。

1979 年，全斗煥（Chun Doo Hwan）繼任南韓大總統成立第五共和政府。全斗煥以血腥方式鎮壓暴動固然不為人民所接受，但是他仍然承諾以經濟復甦來換取人民信任。首先面對的工作即是處理重化工業所引發的通貨膨脹問題。然而，全斗煥政府一開始仍然堅持經濟成長第一的政策，但已著手防範通貨膨脹問題。由於通貨壓力及貿易赤字情形並未改善，全斗煥政府於 1980 年代初期改弦更張，以穩定政策取代成長政策。其主要目標為（i）緊縮貨幣供給來達成物價穩定；（ii）追求經濟自由化；（iii）將國家與大型企業間的關係予以劃清（Moon，1994：146）。

針對上述目標，政府採取行動如下：首先為達成物價穩定目標，政府擬將採購稻米的價格以及公務人員的薪資予以固定來緊縮貨幣供給。第二個目標是藉由減少國家干預來達成經濟自由化。由於多數民意

支持經濟自由化，全斗煥政府採取國營銀行私有化。第三個目標是將國家與大型企業間的關係予以劃清，多加照顧中小企業的需求。由於全斗煥政府很快達成第一個目標，因此不加探討。至於第二和第三個目標緊密相關，因此一併分析如下。

全斗煥政府爲了挽救國家經濟，首要工作即是將朴正熙所採取的干預經濟手段，改以自由經濟政策替代。在此種政策環境之下，經濟官僚因此以短期總體經濟調整政策，來穩定經濟局勢。另一方面，爲加強國家經濟競爭力，政府除了減少投資、重新調整重化工業結構之外，更將貿易、投資及財政補助條件予以放寬，希望藉此擴大中小型企業的受惠。

爲了劃清國家與大型企業間的關係，政府特別改革大型企業與銀行間的借貸。首要工作是清查大型企業在銀行中所累積的壞帳及不良債務，一經查獲政府立即以非法累積財富罪將非法的大型企業起訴。此外爲避免大型企業的壟斷，政府於 1981 年四月實施「專賣管制及公平交易法」(Monopoly Regulation and Fair Trade Law)，包括監督各產業部門的主要生產者、管制企業的壟斷行爲以及保護子公司的福利。政府對於大型企業之間的交互投資行爲、互惠式的買賣行爲以及藉由子公司爭取政府補助等行爲均加強防範。最特別的是針對與企業無關且不事生產的土地，政府更進一步要求其出售或清算 (Moon, 1994: 148)。

平心而論，上述的政府措施含有針對特定產業部門所採取特定的措施，與全斗煥所宣稱的自由經濟政策、主張市場取向大相逕庭。爲了達成目標，政府所採取的方式有信用額度的分配、租稅調查、甚至動用調查人員予以脅迫，這些方式使得大多數大型企業只得配合政府政策。而政府對於中小企業的照顧，除了有政治意涵之外，另一方面是其多樣化的產品，不僅可以幫助政府處理先進國家所採取的保護主義，也可降低對跨國公司尤其是日本公司的經濟及技術依賴。

政府此種挑戰大型企業的措施，使得兩者原本存在的共生關係變的相當緊張。全斗煥政府原本藉此經濟改革以爭取中產階級的支持，並與大型企業保持距離，而能夠維持不穩定的政權。然而這些措施，事後證明並未將國家與大型企業的合作方式所產生的經濟集中化現象予以改

善，反而助長了大型企業在經濟發展過程中的地位。與台灣同一時期作一比較，我們可以發現兩國的大型企業不論是在規模或經濟集中化現象均有一段差距（參見表 4-2）。

表 4-2 1983 年南韓與台灣大型企業規模之比較

	南韓前 50 大企業	南韓前 5 大企業	台灣前 5 大企業	台灣前 96 大企業
企業總產值(美元)	683.2 億美元	439.8 億美元	52.8 億美元	164.8 億美元
佔 GNP 比例	93.8%	52.4%	10.3%	31.7%
員工雇用人數	N	446,906	126,279	330,000
關係企業家數	552	124	117	745
平均每個大型企業關係企業家數	11.04	24.8	23.4	4.76
平均每家公司員工人數	1,500	3,604	1,079	444

資料來源：Field, Karl. Enterprise and the State in Korea and Taiwan, 1995, 6.

探究原因，主要是政府爲了增加競爭力開始限制大型企業的壟斷，除了將國營銀行予以私有化，並將銀行設立條件予以放寬。但是此舉卻產生了許多「非銀行體系的財政機構」（Non-Bank Financial Institutions；NBFIs），包括投資、保險公司以及上市股票證券公司等。這些非銀行體系的財政機構隨即成爲大型企業視爲獲得財政資源最佳場所，而能免於政府的嚴格監督。因此全斗煥政府自由經濟改革措施、銀行私有化的結果，不僅未能限制大型企業的經濟集中行爲，反而提供了方便之門，這是始終未在預料之中。由於未能有效限制大型企業的經濟集中化，經濟產業結構改革措施因而未能奏效，但是全斗煥政府初期的改革目標，例如抑制通貨膨脹及振興經濟效果逐一出現；第五期五年經濟發展計畫初期目標訂爲 7.6%，但是實際達成目標爲 9.8%（Sakong，1993：62），而且借貸赤字壓力也獲得改善。

就資訊工業發展而言，全斗煥政府於第五期經濟發展計畫中將電子產業列爲未來發展的十項策略計畫中。在此項綜合產業計畫中，政府預定投入四億美元去發展半導體，其中 40%由上述的「國家投資基金」提

供，其餘部份則由「電子工業基金」支援。政府在 1983 年更明確的將資訊工業訂為「重點工業」。為協調各部會具體科技政策任務，政府於 1984 年成立「技術振興審議委員會」，直屬大統領管轄並由大統領指派委員長。1985 年一月，政府明示對尖端技術實施大型援助，投入 83 億韓圓於電腦工業。同年四月更訂出電腦工業的積極輔導方針（楊維貞，1987：27-8）。1986 年年初由南韓科技院擬定「資訊工業發展政策與長期計畫」；同時由負責推動電算網普及計畫的遞信部草擬了第六期五年經濟發展計畫關於資訊工業電子計畫草案（資訊工業促進會，1987：27-8）。這些計畫不僅做為南韓發展資訊工業的基本理念與藍圖，並揭諸南韓發展資訊工業的發展方向（參見圖 4-2）。

有鑑於大型企業逐漸具有研究開發能力，因而對於政府的干預有時不願服從。政府除了重新調整相關單位的權責，更提供各項政策來輔導國內廠商，例如吸引外國直接投資來轉移技術、稅賦減免、修改技術許可證取得辦法、融資制度的放寬、研究發展投資的租稅優惠等措施。

#### （1）重新調整相關單位的權責

首先是全斗煥於 1981 年將原來的「南韓科技研究院」（KIST）與「南韓高等科學研究院」（KAIS）予以合併而成為「南韓高等科技研究院」（KAIST），其主要目的是培養民間企業的基礎科學研究技術。1985 年更將原有的「南韓電子科技研究院」與「南韓電子與電訊研究院」（KETRI）合併成「電子科技研究院」（ETRI），來協助廠商獲得國外新科技。對於資訊工業發展的輔導，全斗煥政府在自由經濟導向下，大多居於輔導功能，而由大型企業與「南韓電子工業振興會」共同規畫，例如「促進電子產業基礎計畫」（the basic plan for promotion of the electronics industry）主要是整合電子產業的上、下游，來擴大產業規模和科技知識的擴散。此外「半導體產業長期促進計畫」，主要是規畫資訊相關技術的發展目標（見表 4-3），也提供現代、三星、金星、大字投資半導體的財政誘因。

設定資訊工業為策略性工業		
資訊工業的發展目標（含半導體） ——使資訊工業成為廿一世紀資訊化社會的基本產業		
在全國經濟中所佔的地位	在出口產業中所佔的地位	資訊工業的附加價值
——1981年 5.9%	——1981年 11.4%	——1980年為基準
——1990年 8.7%	——1990年 19.8%	資訊工業 55.8%
——2000年 13.4%	——2000年 28.4%	其他產業 37.1%
韓國發展資訊工業的條件		
——潛力雄厚，起步較晚能避免錯誤，政府主導，人力資源豐富		
培育資訊工業的方向		
——以政府的層次持續且具一貫性的推動資訊工業		
籌設國家基幹電算網		

圖 4-2 南韓資訊工業發展方向

資料來源：資訊工業策進會，韓國資訊工業發展政策與長期計畫及相關參考資料，1986年，頁24。

## （2）吸引外國廠商直接投資

由於南韓基礎科學在 1980 年代中期尚未穩固，因此大部份的關鍵性技術仍須由外國引進。就吸引外國廠商投資而言，朴正熙政府曾在 1970 年代末期唯恐與外國廠商共同合資的方式，將使本國廠商逐漸失去主導權，因此特別修訂「外資引進法」加以防範。然而到了 1984 年，全斗煥政府再度修正「外資引進法」，除擴大准許投資範圍之外，並將一些嚴苛條件予以放寬，主要有（i）將原先的外國投資比例上限予以解除 - 規定外國廠商持股在 50% 以下的投資按採自動批准制，政府不再審查；（ii）將外國廠商可以投資的項目予以放寬 - 從原先規定外國廠商能投資的特定產業的正列表制改為限制或禁止的特定產業的負列表制；（iii）對於外國資本匯款至海外的限制也加以放寬 - 只要外國投資者將股票或不動產所獲得孳息履行了原有借貸契約上的義務，就可以將資金匯回國外（Chung，1986：160）。

表 4-3 南韓資訊工業相關技術各階段發展目標

階段 分野	第一階段 (1987~1991)	第二階段 (1992~1996)	第三階段 (1997~2001)
電腦技術	自製超迷你級的電腦	建立人工智慧電腦的基礎技術	生產人工智慧型電腦
軟體技術	建立軟體工程技術	開發系統軟體	完成軟體工廠
通信網技術	籌設數據通信網路	建立 Interworking 技術	構築綜合資訊通信網
半導體技術	開發 4M DRAM	開發 16/64M DRAM	開發 16/256M DRAM

資料來源：資訊工業策進會，韓國資訊工業發展政策與長期計畫及相關參考資料，1986 年，頁 37。

### (3) 稅賦減免

在推動外人投資自由化政策的同時，政府對於外國廠商的直接投資也提供了稅賦減免的優惠措施，外國廠商在投資的前五年可以享有免除稅賦，其範圍包括公司稅、財產稅、證券所得稅等。五年優惠期間過後的接續三年，上述的稅賦仍可以享有半價徵賦的優待。此外，根據「租稅減免規制法」的規定，對於與資訊工業相關的機器設備，可享有加速折舊之租稅優惠。其次，在引進設備材料時，根據南韓關稅法第二十八條規定，凡關於資訊與半導體生產設備，可享有 60%進口關稅的減免（Chung，1986：161；資訊工業策進會，1987：96）。

### (4) 修改技術許可證取得辦法

以往政府對於外國廠商將技術許可證授與本國廠商並不積極，不僅規定外國廠商索許科技權利金的上限，甚至對於許可證的有效條件也有甚多限制。因此以往為獲得海外科技而簽約的海外許可協定，大多是由本國廠商獨自與外國廠商談判而得到。自全斗煥政府實施改革後，技術許可證取得辦法已由先前的政府准許制改為報備制（Sakong，1993：126）。

### (5) 融資制度的放寬

在 1986 年南韓政府所提出的融資制度中，與資訊工業有關的總融資規模約為兩億美金，包括電子工業振興基金、中小企業特別基金中的零組件工業基金與技術開發品質提昇基金、國民投資基金中的電子工業基金與技術開發品質提昇基金。在所有的融資制度中，以電子工業振興

基金最有助益。此項基金是由南韓政府與民間共同捐助，主要補助對象為資訊產品等工業用電子產品的開發，以及開發關鍵性零組件，由於利率僅 6%，因此大多數資訊工業的業者都因此受益（資訊工業策進會，1987：98）。

## （6）研究發展投資的租稅優惠

為了鼓勵國內廠商從事研究發展，南韓政府特別允許業者儲積研究發展預備金，依據「租稅減免規制法」的規定，因而大多數廠商的研究發展經費，最高可提列到公司營業額的 1.5% 編為公司支出，而免除租稅上的負擔（資訊工業策進會，1987：98）。

經由上述的各項優惠措施方式，外國廠商投資的批准案有 974 件，投資金額達 17 億美金，其中與資訊工業相關的則有 196 件，金額達 2 億 7 千萬美金（Chung，1986：161）。南韓的金星、三星與大宇等企業透過「委託代製」（Original Equipment Manufacturing；OEM）方式而與世界主要資訊廠商保持合作關係（參見表 4-4）。

表 4-4 南韓資訊工業主要廠商與外國合資對象

廠商	合資出口對象
現代電子	美國 IBM、Sunmicro
三星電子	美國 HP 英國 Syncrare 日本電氣公司
大宇電子	美國 Corona Data System 富士通、Burroughs 美國 IBM
金星電子	美國 Honeywell、AT&T、Sword、 Mighty、Olivetti、Zilog

資料來源：鄭振東，「韓國資訊工業強龍壓境」，資訊與電腦，7 卷 8 期，1987 年 3 月，頁 16。

此外，加入半導體的大型企業逐漸增加（參見表 4-5），而 1970 年代成立的三星、金星公司，則持續不斷投資於產品開發和技術引進；其中三星半導體自美國引進 64K DRAM 生產技術，開發 16K EEPROM、16K SRAM；金星則開發完成閘排列、64K SRAM、1M DRAM 並引進微處理器生產技術，其中記憶體生產技術的開發佔了相當比例（連文

杰，1993：95）。

表 4-5 南韓資訊工業主要廠商

單位：百萬美元，人

單位：百萬美元、人

廠商 名稱	資本額	員工 人數	1985 年 出口值	出 口 產 品							
				個人電腦 (位元)			磁碟機	單色終 端設備	彩 色 監視器	彩 色 終端機	印表機
				8	16	32					
三星電子	39.0	12,000	106.1	○	○	○		○			
三星電管	18.5	4,700	30.0						○		
金星社	163.0	18,000	27.0	○	○			○	○		
金星半導體	28.0	2,346	0.1		○						
大字電子	49.0	10,822	9.5	○	○				○		
大字通信	13.0	2,350	36.0		○			○			
高麗系統產業	2.8	300	3.5	○	○			○			
東洋精密工業	11.8	3,000	8.0		○		○	○	○		
三寶電腦	2.6	260	1.8		○				○		○
韓獨	11.2	3,500	1.6					○	○		
韓國電子	5.6	2,100	50.1						○		
韓國商易	2.0	283	1.7				○	○		○	
Orion 電子	—	1,200	50.0	○	○		○		○		
Orion 電氣	5.6	1,300	0.5						○		
Televideo Korea	6.0	200	2.5	○	○			○			
現代電子	112.0	5,000	—		○						
現代 Magetics	2.0	—	—				○				

註：出口值一欄僅顯示資訊產品出口值，不含半導體或其他產品。

資料來源：黃欽勇，「力爭上游的韓國資訊工業」，韓國研究，8 期，1986 年，頁 214。

總體而言，在這段成長擴散期間（1983-87），我國資訊產品總產值在世界的排名較韓國為優（見表 4-6）。這主要是我國成品出口值中有 56%來自外商的貢獻；而南韓僅有 30%。然而，南韓自此段期間大幅改善投資環境與條件，以及積極吸引外商設廠生產之後，對於我國已有的優勢造成威脅。尤其是南韓幾家著名的廠商已逐漸在世界市場上建立知名度，相對的我國大部份廠商在行銷能力上不足，因而在世界市場上的知名度略遜於南韓的廠商（黃欽勇，1998：24）。



表 4-6 中韓資訊工業重要發展指標之比較 (1985-1987)

單位：百萬美元

	1985		1986		1987	
	中	韓	中	韓	中	韓
1. 總產值 (成長率)	1,300 (21%)	646 (35%)	2,134 (64%)	1,098.6 (59%)	3,839 (80%)	1,631.6 (49%)
2. 淨產值對 GNP 之貢獻率 (%)	0.8	0.27	1.3	0.42	1.7	0.54
3. 從業人力 (人)	30,000	16,000	38,000	22,000	50,000	26,000
4. 總出口值 (成長率)	1,220 (21%)	520 (22%)	2,063 (69%)	914 (76%)	3,710 (79%)	1,378 (51%)
5. 出口值佔全國總出口值之比重	3.9%	1.7%	5.2%	2.2%	6.9%	2.9%
6. 出口依存度	93.8%	80.5%	96.7%	83.2%	96.4%	84.5%
7. 產值佔世界市場比例	1.02%	0.51%	1.50%	0.72%	2.40%	1.0%
8. 產值世界排名	第 9	第 13	第 7	第 11	第 7	第 11

資料來源：黃欽勇，「中韓資訊工業發展現況及競爭分析」，資訊傳真，1988 年 1 月，頁 4。

#### (四) 穩固發展期 (1987-至今)

上述提及，全斗煥政府希望藉著經濟表現來爭取政權的合法化，然而由於人民對其運用軍隊非法取得政權，以及日後壓制人權的手段非常反感，加上所得分配不均等問題日益嚴重，種種現象使得人民不再信任全斗煥政府具有改革意願。因此在 1985 年的選舉中，全斗煥所領導的民主進步黨 (DJP) 並未獲得大勝。基於此，全斗煥於 1986 年宣佈第六期五年經濟發展計畫，其主要目標為提高社會福利以及追求均衡的經濟成長。但是全斗煥家族接受政治獻金的醜聞以及隨後發生的學生暴動，迫使總統候選人盧泰愚與全斗煥劃分界線 (Haggard and Moon, 1990: 300)。1987 年 12 月盧泰愚 (Roh Tae Woo) 以些微的選票獲勝，當選為第一位人民直選總統，南韓也進入第六共和。

由於民主運動急速的展開，人民要求更多的自由與公平，加上國會為三個反對黨所掌握，無形之中削減了執政黨的決策能力，因此盧泰愚上任初期的工作皆在維護政治的穩定。為平息社會急速增加的需求，盧泰愚採取全斗煥相同的策略：與上一個政權劃清界限、結合中產階級和削減大型企業的力量。此外並同時修正全斗煥所規畫的第六期五年經濟發展計畫內容，改以追求「自我管制、公平和均衡經濟」為目標，其手

段為放寬市場管制，並改革土地保有期（land tenure）、以真實姓名的財稅交易體系、以及改善勞工雇主關係。

由於大多數人民視大型企業為國家經濟的麻煩製造者，因此盧泰愚對於大型企業亦保持敬而遠之的態度。此外為促進出口成長，亦實施所謂「三低政策」（three lows' policy），亦即「低石油價格、低利率、和低匯率」。然而這些政策對於低迷的經濟仍然起不了作用，主因是盧泰愚未能有效限制大型企業對於經濟的操作。由於大多數企業參與土地買賣投資，無形之中土地價格一日數漲，因而再度引起通貨膨脹及所得不均等問題。更不利的是，1990年南韓在美國的壓力下，開始實施金融自由化放寬經濟的管制。此種情形，使得大型企業所受的束縛逐漸減少，因而造成他們不僅在經濟上有發言權，而且更進一步的將經濟影響力轉形為政治影響力。一言以蔽之，這些大型企業已不像先前般如此依賴政府。由此我們見到盧泰愚幾乎和全斗煥命運相同，那就是愈想要克服大型企業的經濟集中化，反而促使大型企業的急速擴張。

到了1990年代初期，盧泰愚被迫承認整個國家經濟陷入危機。為處理這些問題，政府所採取的策略是（i）執政黨與兩個反對黨予以合併而成為「民主自由黨」（DLP）；（ii）更換經濟幕僚，將一些提倡改革、傾向凱因斯干預主義的主要幕僚，例如 Cho Soon，Moon Hi-gap 和 Lee Seung-Yoon 等人延攬入閣並擔任經濟計畫院的首席幕僚；（iii）採取新的產業結構來取代重化工業，這項產業即是高科技產業（Moon，1994：155-6）。

盧泰愚政府於1991年設立「總統科技會議」（Presidential Council on Science and Technology），主要係由科技專家、遞信部、商工部、與科技部所組成（Hahm and Pleun，1995：75）。此外並於商工部之下設立科學技術處，掌理並規畫南韓科技有關的事務。而在科學技術處之下，另設立「情報產業聯合會」（Korea Information Industry Association；KIIA）執掌科技政策執行。

情報產業聯合會係一財團法人之研究機構，類似於我國資策會，其主要職責，包括（i）強化南韓資訊電子產業競爭力及推動資訊運用；（ii）整理與資訊電子產業有關之法律規章，並提出政策性建議；（iii）

提昇資訊產業品質，及改善產業投資環境；（iv）推動資訊化並從事展出及出版相關活動；（v）促使南韓在公元 2000 年有穩固基礎（資訊工業策進會，1997：577）。

依據南韓電子工業振興會的統計，1985 年資訊產品的出口值中，有將近 52.3% 來自三星、金星、大字等三大企業的資訊子公司所貢獻；六家中型廠商的出口值佔總出口值的 15%（黃欽勇，1986：213）。可見此時的大型企業經過政府多年的輔導及自行開發，在資訊工業發展上已有相當的自主性，相對的國家在資訊工業政策的規畫能力受到挑戰。此外，國際半導體的競爭力日益增強，政府即使欲與大型企業劃清關係，面對此種局面，政府不得不與大型企業密切合作。政府也採取措施幫助大型企業，主要的政策工具有兩大類：

### （1）大幅修改外人投資獎勵條例

爲了提高南韓科技產業發展（包含資訊電子產業），盧泰愚政府所採取的策略之一，即是吸引外商投資。商工部爲了吸引外商投資將上述提及的「外資引進法」更名為「外人投資及外資引進法」，並將內容大幅修改。其中與資訊電子產業有關之獎勵優惠條文內容如下：（i）擴大支援工廠用地 - 對於從事尖端技術產業之外人投資企業，給於 20 年的免費租用國家所有工業用地，同時於租用期滿以租用當時之市價出售給該外人投資企業；（ii）增資時之稅制減免申請期間 - 自目前受理申請一年以內延長爲二年以內；（iii）設立集中服務制度 - 外人投資由綜合支援中心或投資振興官室之任何一處集中處理；（iv）縮短與設立工廠有關之申請核准期限 - 複雜之申請業務由 45 日縮短爲 30 日，簡單之申請業務由 15 日縮短爲 10 日（資訊工業策進會，1997：577-8）。

### （2）擴大研究發展與設備投資金額

依據南韓電子工業振興會的統計，1996 年南韓對於資訊電子產業的投入資金已達到 7.65 億美金。至公元 2000 年，政府預計再投入 17.3 億美金，預估 1996 年-2000 年的研究發展經費成長率達到 22.6%。而在設備方面的投資，1996 年投資額約爲 7.48 億美元，至 2000 年，預計在設備方面擬再投資 15.64 億美元，預估 1996 年到 2000 年設備的投資費

用成長率將達到 20.2%（資訊工業策進會，1997：577-8）。

在國家重視及支持之下，南韓資訊電子產業在 1990 年代初期表現相當突出，尤其是在關鍵零組件方面，例如 LCD 與半導體在全球供應體系佔有重要角色。又適逢 1988 年全球 DRAM 的缺貨風波，使得南韓生產的 DRAM，除了帶來豐厚的收益，也樹立了全球美、日以外，主要 DRAM 供應國之一。南韓的最大半導體廠商，三星電子目前為全球第十三大半導體公司，也擠身為全球五大 DRAM 供應商之一。此一產業發展當與政府政策有關，亦即政府透過有計畫的（每年約以 22% 左右的研發成長率）來發展未來關鍵技術，進而掌握產品與市場趨勢；另一方面，政府與產業的合作模式為未來的技術發展奠定良好基礎。由此可以明顯看出，在朴正熙時代，由國家指導而民間企業只能被動配合政府政策的情形，到盧泰愚時代已逐漸演變成國家與民間大型企業共同參與政策規畫。這種情形到 1993 年，金泳三（Kim Yung Sam）當選總統之後仍是如此。

金泳三（Kim Yung Sam）當選總統之後，感受到南韓的經濟體系成長的相當龐大，政府已無法全面管理，因此他堅持解除經濟管制，極力主張減少政府干預經濟的情形。依其看法，認為唯有經濟自由化才可進一步創造未來更高的經濟成長。基於這些理念，金泳三在第七個五年經濟發展計畫（1992-1997）中，主張維持穩定的經濟成長。此外，如同前面幾位總統，金泳三仍然試圖減少大型企業的經濟集中化情形、建立公平競爭的價格體系、以及促進中小企業的發展。因此對於大型企業的壟斷遂成為金泳三的改革對象。

由於大型企業已掌握了南韓重要經濟的工業命脈，倉促的改革將引發大型企業的抵制，造成經濟衰退與社會不安。基於此種考慮，金泳三開始與大型企業合作，其中之一即是資訊電子產業。1994 年政府除了編列近二兆韓圓的科技預算，同年 12 月由南韓情報通訊部發起促進國家基礎建設提案，並於 1995 年 8 月制定了資訊法促進基本法。依據此法，訂定促進國家資訊法的基本方案，正式展開了推動南韓國家基礎建設的計畫，並發佈「新光芒（New Korea Net）2015」計畫。此計畫主要是期望在 2015 年時能連結全國 80 個主要都市的通訊網路，使南韓進入資訊化社會（資訊工業策進會，1997：582-4）。

在政府刻意合作支持之下，一些大型企業例如，三星、金星、現代等成為南韓經濟重要支柱，然而無形中卻也造成市場的寡佔情形十分嚴重（參見表 4-7）。以個人電腦市場而言，依據 MIC 的統計，1996 年南韓個人電腦市場總出貨量為 198 萬台，前四大型企業佔有率為 72%；1997 年總出貨量為 191 萬台，前四大型企業佔有率是 76.1%；1998 年因受金融風暴影響，國內市場規模急速萎縮，當年總出貨量為 129 萬台，而前四大型企業佔有率就有 74.8%。由上述這些數據可知，南韓資訊工業集中於大型企業手中，市場支配力量無從發揮。

表 4-7 1997 年南韓前十名大型企業營運概況

排名	企業名稱	關係企業家數	資產總額 (10 億韓圓)	負債比例 %	資產週轉率 %	銷售利潤 %	報酬率
1	現代	57	53,597	436.7	1.29	0.3	0.39
2	三星	80	51,651	267.1	1.19	0.2	0.24
3	金星	49	38,376	346.5	1.26	0.8	1.01
4	大宇	30	35,466	339.5	1.12	0.9	1.01
5	鮮京	46	22,927	383.8	1.17	1.1	1.29
6	雙龍	25	16,457	409.4	1.23	-0.5	-0.62
7	韓進	24	14,309	555.8	0.63	-2.2	-1.39
8	起亞	28	14,287	819.0	0.85	-1.1	-0.94
9	韓火	31	10,967	751.4	0.91	-1.9	-1.73
10	Lotte	30	7,774	192.2	0.93	0.7	0.65

資料來源：國際經際情勢週報，第 1199 期，1997 年 8 月 28 日，頁 8。

### 第三節 國家機關與企業間的關係演變

回顧南韓的經濟政策，在每一階段皆有所面對的問題及因應提出的發展工業重心（參見圖 4-3）。由第一節分析中，我們瞭解南韓的社會結構在 1960 年代初期的軍事威權政府統治之下顯的相當脆弱，因此政府推行的經濟政策幾乎無任何阻礙。在朴正熙時代，雖然有一小部份的文人學者對其政策不滿，但由於軍事政府的政權能夠滲透到社會，因此對於人民的需求並未反映在政策制定。此點可以從台灣與南韓從進口替代工業（ISI）轉型到出口導向工業（EOI）時所持的目標看出端倪。雖然同是為了解決經濟停滯的問題，但是當時南韓的出口導向工業政策並不像台灣如此

明顯；台灣的出口導向工業是為了解決經濟蕭條問題，以及促進長期經濟發展，而南韓政府則將其當作軍事政權合法化以及持續獲取美援的工具。

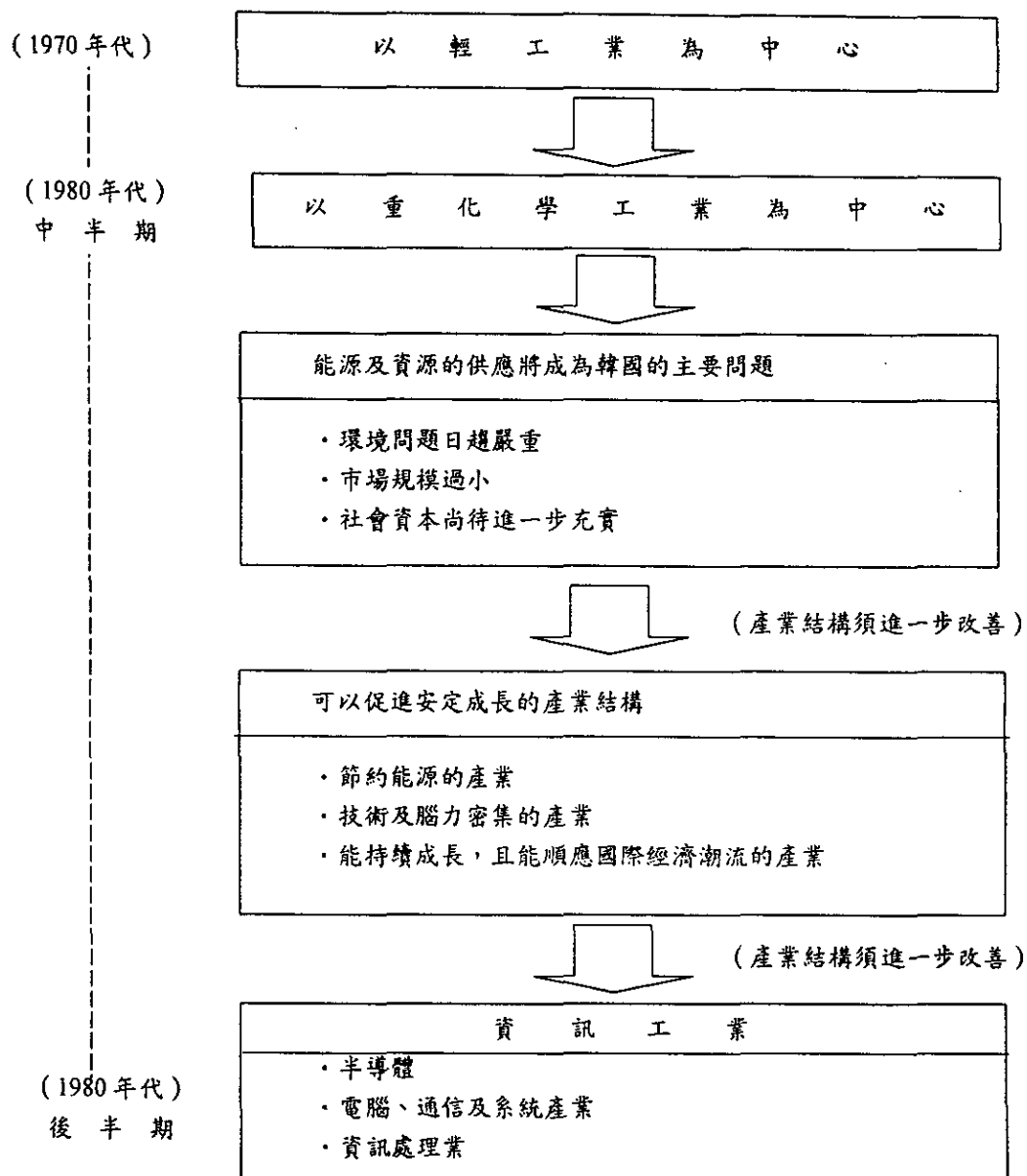


圖 4-3 南韓各階段重點產業之摘要圖

資料來源：資訊工業策進會，韓國資訊工業發展政策與長期計畫及相關參考資料，1986 年，頁 23。

一旦取得政權，軍事政府內的派系問題及中央情報局的擴張使得朴正熙政權面臨挑戰。基於此，南韓政府除了執行政治肅清活動，也開始正視經濟問題，將其視為政權合法化、穩定政治的基礎。首要目標即是脫離依賴援助的經濟發展模式努力獨立自主。基於此，朴正熙政府將追求經濟成長作為經濟發展的最高原則，而資訊工業在此同時被政府列為十三項重點產業之一。

為發展資訊工業，南韓政府除了成立經濟計畫院作為政府的經濟中心，凡是與資訊工業相關的機構也都在此時相繼成立。相對的此時大型企業並不多且不足以與政府抗衡，主要原因是國家機關力量取代市場機制充分主導經濟政策；不僅對銀行體系嚴格控制，且利用外債當作控制大型企業的資金來源。凡是配合政府政策的企業，皆可獲得較低利率的貸款。顯見當時大型企業在完全依附政府情形之下，不論是科技部或是商工部官僚所做的決策都可得到大型企業的支持而順利推行。

自從第二期五年經濟發展計畫實施後，國家的經濟干預愈加明顯，在政府引進外資和優惠政策下，大型企業投資資訊工業的資金不但獲得解決，且在政府的刻意栽培之下，享有完全市場的壟斷。因此在資訊工業的發展初期，大型企業已有相當良好的發展環境，而國家也可藉由資金的提供和融資的補助方式介入產業的發展方向。雖然此種國家干預經濟的方式對於經濟成長極有效率，但是專斷式的經濟管理方式，卻使得國家工業發展方式朝向重視大型企業而輕忽中小企業發展，促使南韓經濟發展逐漸朝向集中化現象。

1970年代初期，面對西方興起的保護主義、國內製造業勞工成本的增加、以及東南亞新興工業國家競爭等問題，南韓政府改弦更張以重化工業作為推動經濟發展中心。雖然台灣與南韓幾乎同時採取相同政策，但是台灣採取漸進溫和手段進行經濟結構轉型，惟南韓採取大推進方式。造成此種情形，實與國家領導者的意識型態以及政策取向有關。

在台灣主要的重化工業參與者是國營事業，之所以如此除了族群因素的考量之外，主要是執政黨欲以此種方式來有效控制經濟，而南韓雖然國家機關是主要的規畫及執行者，但是大型企業在政府的全力輔導支下，不僅積極參與生產且與國家保持密切關係。不可否認的在政府極力

推動重化工業之下，資訊工業所受的重視程度遠不及石化與造船業，惟先前 1960 年代末期所推行的政策依然照舊實施。

爲了促進產業快速發展，擁有良好記錄的大型產業紛紛被政府要求參與建設，而南韓政府也相對提供優惠的融資利率。然而，這並不意味政府放鬆它的經濟控制。相反的，政府經由經濟計畫院來直接指導整個國家的經濟發展，因此國家的政策取向對於經濟發展策略的擬定仍然具有決定性的影響。就企業而言，自 1970 年代初期與政府合作之後，便積極配合政府政策，以此交換政府的優惠待遇。1971 年更成立「韓國發展協會」（Korea Development Institute；KDI）以便與政府進一步互動（Rhee，1994：64）。惟政權的性質深深影響國家與企業間的互動，在朴正熙政府威權體制之下，國家機關顯然有著優勢地位，因此制定政策時可以免除企業團體的壓力（Moon，1994：145）。

由於電子產品出口值佔總出口值的比例顯著增加，引起政府的注意。除了先前實行的財政補助之外，爲了提昇國內廠商的技術，政府更進一步與外國廠商合資，並提供資金鼓勵廠商自行研發。自從重化工業政策實施之後，大型企業已有充分資金及技術能力，因此迅速擴充而成爲經濟發展主體。在此時期，國家與大型企業的垂直服從關係已慢慢演變成合作關係，而在政府的大力輔導之下，一些大型企業例如，現代、三星、金星、大字等在 1970 年代末期逐漸獲取技術而掌握資訊工業的發展。

然而，南韓大型企業的成長卻使得中小企業在 GNP 所佔的比例逐漸降低，更由於政府的策略導致大型企業壟斷南韓經濟。1970 年代末期，由於大型企業的集中化現象導致所得分配不均，加上第二次石油危機發生，通貨膨脹情形日益嚴重，促使全斗煥政府實施穩定政策，其中之一即是改善大型企業的集中化。由於人民認爲重化工業時期所形成的政府與企業之間的串謀行爲是導致經濟困頓與政治貪污的主因，因此全斗煥政府將大型企業的整肅（purge）視爲與朴正熙政權劃清界限的方式之一，此外更能以此行動向人民表示政府的改革決心。

當國家的職能強而社會結構相對較鬆散時，國家可以依據自身利益來制定政策，追求自身利益。然而這些政策自然會影響既得利益，因而



引起相關團體強烈反對。全斗煥政府此項改革即遭遇代表大型企業利益的「韓國工業聯盟」(the Federation of Korea Industries; FKI)所反對。他們爭辯自己對於國家經濟有相當的貢獻，不僅增加經濟出口，更解決失業問題(Choi, 1991: 120-8)。然而，具有高職能的國家往往有能力對抗社會壓力。這些企業雖然自認是改朝換代的代罪羔羊，但仍然服從政府改革，並進一步欲與全斗煥政府合作。諷刺的是，全斗煥政府竟然追隨朴正熙的步伐，運用此項改革機會開始培養合作伙伴，凡是輸誠的大型企業，政府均予以免除非法累積財富之罪刑。此時政府與大型企業的關係表面上是合作共生關係，但實質上卻是處於緊張關係。

爲了促進經濟迅速發展，多數發展中的國家會對企業團體採取協調與控制的策略以便全力發展經濟。對於資訊工業而言，全斗煥政府基於經濟自由化理念，在上任初期並未積極輔導，大多數的企業只得自行研發或與外資繼續合作。在這其間，雖然政府在五年經濟發展方案中提出多項的計畫，例如吸引外資以轉移技術、稅賦減免以及技術許可證的放寬。然而，這些措施對於大型企業而言大致上只是間接的協助。因爲這些企業在政府多年的刻意栽培下，對於資金取得以及技術能力並不會有很大困難。因此自 1983 年政府將資訊工業定位爲「重點工業」之後，南韓政府便與大型企業展開了合作關係。惟由於政府掌握銀行體系，所以對於大型企業的發展仍然具有影響力；對於不肯配合國家政策的大型企業，就以財政工具施以懲罰。

另一方面，基於維持穩定的經濟發展，對於民間社會團體的政策參與以及利益重分配的訴求，國家不僅不會壓制其訴求，在制定政策時且會將他們的需求列入考慮。南韓資訊工業在 1980 年代末期的產值逐年增加，此種情形在進入穩定發展期之後更加突出。由於大型企業在半導體工業的成就獲得政府重視，因此提供各種高科技的研發經費，例如 1992 年提出結合產、經、學界的大型計畫(Han Project)以及 1995 年的新光芒(New Korea Net) 2015 計畫。事實上，政府除了出資及推動這些計畫，對於整個資訊工業的發展充其量只能居於協調輔導角色。

總而言之，南韓政府爲了經濟發展，自 1960 年代栽培了大型企業以利其目標早日實現。經過 30 多年的努力經營，南韓的經濟成就的確令人佩服，但是此種以大型企業爲主的發展模式，卻也形成不平衡的經

濟結構，造成今日大型企業在經濟與政治上享有獨特的權力。雖然每個新政府均設法改善此種集中化現象，但是都無疾而終。造成政府對於大型企業的關係，由原本的命令支配逐漸轉型為合作共生，以及演變成今日以大型企業主導經濟的不平衡關係。

然而在政商關係演變過程中，國家均能有效的將其自主性轉變為職能，亦即國家能因應不同的環境表現出不同的能力，例如滲透力、汲取力、商議力和調整力，來調整工業結構。正由於南韓政府本身的嵌入自主性與職能很強，因此並未形成所謂的「超級卡特爾」或「掠奪式國家」。由南韓此種發展模式，證明了國家與企業的關係，是隨著政治經濟發展情況而改變。不同的國家因有不同的政經情境，因此欲模仿南韓的政商關係作為追求經濟發展模式時，應將南韓此種嵌入自主性與職能的政經因素列入考慮。

## 第五章 結 論

中韓兩國皆以資訊工業為策略性工業，其目的除了希望藉此提高傳統產業的生產力之外，就是利用這新興產業發展相關高科技技術，提高國家的競爭力，並進而能躍居已開發國家之林。在政府全力推動以及民間企業的努力之下，兩國資訊工業的發展皆有優異表現且各有所長，例如我國資訊硬體產業產值在 1998 年是世界第三，僅次美、日兩國；南韓則位居世界第八。就半導體工業總產值而言，1998 年的世界排名依序為美、日、韓、中。

然而，在這些出口表現之後，我們經由前述兩章分析發現，由於兩國政府採取不同的發展方式，使得政府與企業間的合作關係有所不同，導致國家機關的職能與自主性不同。本章第一節擬先由前述兩章的研究結果來比較中韓兩國的差異處，並說明造成差異的原因。在第二節研究探討及建議中，將由國家職能與嵌入自主性來說明，國家在進行經濟發展工作時，並不全然以「比較優劣法則」來評估其本身所有的天然資源、技術以及人力。相反的，國家必須將其與社會關係列入考慮，例如本國的企業公司、政府政策、以及本國的政治制度。由兩國的發展經驗證實，這些因素會彼此互動，進而影響國家經濟發展策略之制定。此外，本節另提出四項觀點供未來研究參考。

### 第一節 研究發現

就資訊工業發展而言，我國與南韓無論在產業經營規模、相關政策法規及主要政策工具選擇、吸引外商投資措施均各自擁有特色，以致在相關產業項目上各有專長，彼此成為重要競爭者。以下就研究結果針對上述面向作一比較。

(1) 就經營規模結構而言，中韓兩國資訊工業雖然皆以民間企業為主，但是我國以中小型企業為主，因此能專注發展相關範

圍較為狹窄的產品領域，反之南韓則以大型企業下的子公司爲主力，因而能夠整合上下游生產線，生產領域較廣的資訊產品。

由於早期國家精英基於政治考量，將經濟利益視爲政治運作的有利工具。因此政府將多數經濟開發工程，交由直接受命於官僚體系，進而間接受執政黨控制的國營事業。此外，政府在不鼓勵國家機關與私人企業存有任何聯盟關係，以及防範大型企業過度經濟集中情形下，國內的企業多半屬於中小企業規模。1960 年代資訊業者也多半是中小企業規模，在高度集中的政經權力結構之下，中小企業對於國家政策毫無置喙餘地。

1970 到 80 年代，政府爲發展資訊工業提供多項優惠措施，吸引多家外商來台投資，此時我國資訊產品之銷售型態也以委託製造代工（OEM）且產品以外銷北美市場爲主，建立自有品牌的案例並不多。1980 年代末期，由於外在環境（例如西方保護主義抬頭、新興工業國家競爭激烈、通貨膨脹）以及內在因素（人力成本高、國內投資環境不佳），使得多家國際知名外商，例如慧智、安培、增你智等公司陸續將生產線外移。我國的生產型態也由出口導向，轉變爲以國內的市場開發、研究發展爲主。由於外商的撤資，相對的許多中型廠商，例如大同、宏碁等出口排名大幅提前，1989 年出口值更是首次超越外商分別列居第一及第二名。

90 年代由於政府策略改變，加上電腦日漸普及，進入以價取勝、薄利多銷的競爭時代，我國資訊業者，例如宏碁電腦、大同、力捷精英光寶集團、大眾集團等在經營理念上已體認到「大者愈大」的發展趨勢，逐漸擴大廠商規模。經由整合購併方式、多角化經營、或股票上市等方式擴大公司經營規模。由於產業集中度將持續增加，逐漸形成大型企業集團，脫離以往僅銷售單一產品或個人領導的中小企業規模。

由上述可知，我國的資訊產業直到 90 年代以前，仍是以中小型企業規模爲主。在此種條件下我國能夠維持優勢，主要原因是我國起步較早、產品修改與設計能力較佳、零主件工業較具優勢以及中小企業具備靈活的生產管理及財務調度。這些條件在 1988

年東南亞國家受到金融風暴的影響，其資訊市場皆呈現負成長的情況。反觀我國雖然經濟成長率不斷向下修正，國內個人電腦市場仍維持成長狀況。

南韓則由於政府刻意培植大型企業的政策，因此其發展方式與我國不同。自 1960 年代政府為鼓勵廠商參與投資達成出口目標，因此採取優惠的稅率方式補助大型企業。此外，由政府邀請大型企業參與每月舉行的全國促進貿易會議亦是合作方式之一。大型企業由於能與政府官僚溝通，因此對於政府政策具有相當影響力。然而在中央集權政府體制下，此種影響力是有限的。

1970 年代末期，南韓政府成立許多專責機構同時與大型企業展開合作關係。此時崛起的公司，例如現代、三星、金星、大字等，自此即成為南韓整個經濟發展的重要支柱。1980 年代初期，由於資訊工業產品佔總出口的比例逐年增加，政府於是將資訊工業定位為重點工業，並開始對尖端技術實施大型援助。然而南韓政府所採取的援助方式與我國並不相同；其方式是國家公布計畫之後，由企業之間展開技術開發競爭，國家並不介入。直到技術領先的企業出現，國家再將資源投資於產生新技術的企業，使其能迅速大量生產。對於技術落後的企業，國家也同時進行技術轉移。經由此種援助方式，南韓企業間的技術水準普遍提高。1990 年代初期，國家機關所推動的政策，由於大型企業已具有研究開發能力，因此可以透過產官學合作方式完成計畫。

在政府的全力支持之下，大型企業大肆擴展其事業範圍，在南韓國內產經濟集中相當明顯，造成市場寡佔情形相當嚴重。以個人電腦市場而言，依據資訊工業策進會統計，1996 年南韓個人電腦市場總出貨量為 198 萬台，市場前四大廠商即佔有 72%，1997 年總出貨量為 191 萬台，市場前四大廠商即佔有 76.1%。1998 年受金融風暴影響，內需市場萎縮因此年總出貨量僅為 129 萬台，但是前四大廠商仍維持七成以上的佔有率，市場集中度仍很高，四大廠商市場支配力依然未鬆動。

由於南韓產商規模較大，經常是整合該產業的上下游產品線，

取得競爭優勢，再運用經濟規模逐步降低價格因而佔有市場。然而此種經營方式相對風險程度也較高，南韓五大企業集團目前最大的問題是金融風暴所引發的財務問題。過高的負債比率以及債信評估低落，造成資金調度困難。前五大企業而言，現代負債比率為 85%，而狀況較好的三星亦高達 74%，與我國企業平均負債為 40%相比較，有相當差距。

雖然過高的外債成為日後財務上的沈重包袱，但是這些大型企業並未因金融風暴影響而失去市場支配力。依據 1998 年南韓公平交易委員會所做的調查顯示，南韓五大企業集團自 1999 年起將在國內市場取得 58 個獨佔產品項目，市場支配力較 1998 年更強（資訊工業年鑑，1998：347-9）。換言之，南韓政府主導的事業重整方案，為大型企業提供再創事業新局機會。

（2）就相關政策而言，南韓的資訊工業長久以來即依照既定的策略進行，相對的我國則較無明確的策略及發展時間表。我國雖然在 1960 年代開始進行資訊工業，但是在政策未明確之下，大部份的資訊業者只是為外國產商進行裝配製造，並未從事電腦及週邊設備的生產工作。1970 年代政府發展資訊工業，所採取的步驟是先建立權責單位，例如為專研積體電路的生產技術，並執行國家出資的電子工業研究發展計畫，相繼成立工業技術研究院及電子工業研究所。而後又陸續成立「行政院應用技術發展小組」、「行政院科技顧問組」等單位。在權責單位確定之後，政府才提出較為明確的政策。當時由於我國資訊業者處於萌芽期，在資金與技術能力不足情形下，不論是資訊工業的發展方向、研究單位的建立、人才的培訓等均是由國家精英與外國顧問作決策，私人企業並無機會參與。

1980 年代之後，隨著私人企業實力的茁壯，使得國家機關與私人企業之間的自主性發生改變。從第三章分析中我們明瞭國家在不同的資訊工業計畫中，所衍生的相關技術公司，例如聯華電子、台灣積體電路公司、及世界先進公司的過程充滿爭議。最後均是由國家機關介入，才將爭議平息。

表 5-1 中韓資訊工業特性比較表

共同特性：	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 兩國政府於 1980 年代指定為策略性工業大力推動</li> <li>2. 屬出口導向型產業</li> <li>3. 90 年代以前大部分為 OEM 業務，90 年代後較多自建品牌</li> <li>4. 出口地區集中於美國</li> <li>5. 關鍵性零組件仰賴日本供應</li> <li>6. 關鍵性技術來自美、日兩國</li> <li>7. 軟體工業仍在進步，出口實績漸昇</li> </ol>	
中 華 民 國	南 韓
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 80 年代以前外商大廠配合本國中小型企業廠商發展將資訊產品出口。</li> <li>2. 80 年代後期本國大型企業逐漸成型。</li> <li>3. 產品線與出口廠商較為分散。</li> <li>4. 薪資成本較高，但上漲速度較慢。</li> <li>5. 除少數零組件須進口外，零組件供應能力較佳。</li> <li>6. 中、小型企業較多，較易調整生產線，惟不易接獲大訂單。</li> <li>7. 缺乏大型企業從事行銷、情報蒐集等方面的活動。</li> <li>8. 中小型企業活力充沛。</li> <li>9. 技術來源較多，且普及層面較廣。</li> <li>10. 投資意願相對較低，除少數公司外，大多數廠缺乏財團支持。</li> <li>11. 國內市場較小，不易做政策性的運用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外商出口值佔資訊產品成品出口值較小。</li> <li>2. 以四大企業與少數中型企業為主力，小型企業結構較不健全。</li> <li>3. 產品線集中於個人電腦及監視器兩種產品，且出口廠商高度集中。</li> <li>4. 薪資成本較低，但上漲速度較快。</li> <li>5. 零組件供應能力相對較差，IC 雖能自製，但大部份直接出口，對資產品尚無直接助益。</li> <li>6. 大型企業擁有大規模生產設備與經驗，較易接獲大訂單。</li> <li>7. 大型企業子公司遍佈各地，較易獲知商情。</li> <li>8. 中小型企業極度缺乏技術與資金。</li> <li>9. 技術移轉成效有限，且侷限於大型企業子公司。</li> <li>10. 廠商投資意願較高，且投資整合能力較佳。</li> <li>11. 國內市場較大，易供外商與本土廠商運用。</li> </ol>

1990 年代初期，由於私人企業有管道接近決策中心，甚或參與決策，因此國家主導資訊工業的情勢逐漸改變為國家與資訊業者共同合作開發（參考附錄二）。此時的決策過程不免因為參與者眾多且意見不同，時而發生爭執，由於國家並未喪失自主性，因此最後的決策權仍在國家機關手中。由我國資訊工業政策制定過程，可以明瞭國家機關所扮演的角色逐漸由主導角色所顯示出

的滲透力和汲取力，演變成與企業合作時的商議力與調整力。

南韓的政策發展過程與我國並不相同，主要原因是大型企業本身能力，不論是資本與技術皆比我國中小企業為強，同時因為政府的刻意栽培，大型企業因而在政策制定上具有相當決定權。因此政府在 1974 年公布「電子產業八年發展計畫」之後，即要求公私部門能夠建立以「任務取向」的研發機構、擴大電子產業先進訓練的能力、以及透過技術許可證或諮詢的方式直接取得技術（Wade，1990：313）。基於此，南韓政府除了在 1970 年代中期分別成立「國家科技委員會」、「電器電子工業局」、「電子技術研究所」和「韓國電子工業振興會」等，這些單位除了將研究成果轉移給民間企業，更透過產官學三者加以合作達成目標。由此可知，南韓在資訊發展工業初期即因民間企業已能參與決策，而與我國的發展過程不同。

1980 年代以後，南韓大型企業已能獨立發展，國家扮演的角色只是著重於協調力。就國家而言，除了協調大型企業之間的相互競爭，還得為大型企業吸收投資風險（Mathews，1995：224-6）。具體而言，政府除了成立情報室幫助業者蒐集最新資訊、尋找合作伙伴、降低外人投資的門檻、提供優惠財政措施等。因此政府此時所著重的是商議力，亦即政府與企業能秉於互惠關係相互合作。1990 年代，政府對於企業的角色開始轉換為調整力，亦即著重大方針而由資訊業者發展，最顯著者是 1995 年的資訊基本法和 2015 年的新光芒計畫。

就主要政策工具選擇而言，由於資訊工業係一策略性工業，因此中韓兩國皆提供各項優惠措施，鼓勵民間企業投入此一產業。除此之外，經由前述兩章分析可知，兩國政府也經由國家研究機關提供技術開發及人力訓練的協助，以提昇資訊工業技術水準。以下就中韓兩國的租稅措施、金融優惠措施、人力開發訓練、技術開發獎勵以及市場情報蒐集作一比較分析。

（i）租稅措施方面：我國係依照 1960 公布之「獎勵投資條例」規定，凡屬資本，與技術密集的生產事業可在四年內選定有利年



份延遲開始享受五年免徵營利事業所得稅的優惠，在進口機器設備時尚可免徵進口稅捐。同時規定資訊業者之未分配盈餘不超過資本額兩倍時，得不予分配。該條例於 1992 年由「促進產業升級條例」加以取代。依該條例凡屬於高附加價值、省能源、低污染、產業關連性大以及市場潛力大的高科技產品，均可得到政府租稅減免獎勵。南韓則除了降低資訊產品主要零組件的進口關稅外，並給於資訊相關設備較一般折舊率快一倍的特別折舊優惠。此外，資訊廠商在進口生產設備時，亦可享受減少 60%進口關稅優惠。對於技術取得也給予減免租稅優惠。

(ii) 金融優惠措施方面：我國為發展策略性工業，行政院運用開發基金專款補助，分別由交通銀行辦理「發展策略性工業及重要工業中長期低利貸款」，及台灣中小企業銀行辦理「中小企業開發計畫低利貸款」，提供業者從事策略性產品生產之投資，其融資利率大約為 5.5-6.5%之間。南韓也提供相同措施，以法令規定其國內的外匯銀行、中小企業銀行、輸入銀行等給於國內廠商較多的融資，以充裕其研究開發資金來源。除了電子工業振興基金的融資利率為 6%之外，其餘的中小企業特別基金、國民投資基金的融資利率皆在 10-11.5%之間。

(iii) 人力開發訓練方面：我國係委託資訊工業策進會辦理，資訊專業人員資格鑑定測試制度，並負責資訊人才推廣教育。南韓則由科技院系統工程中心協同 IBM 軟體工程中心訓練高級資訊人才，並由電子工業振興會、電氣通信中成立訓練中心，培養一般資訊人力。此外，南韓以人力訓練投資額的 10%可由營利事業所得稅中扣除措施，鼓勵一般業者對員工實施在職訓練。

(iv) 技術開發獎勵方面：我國經濟部已委託工業技術研究院就生產技術方面輔導廠商外，並邀請中國生產力中心協助廠商改善經營管理，以加速策略性工業發展。此外，政府訂定「鼓勵民間企業開發工業新產品辦法」，協助民間企業開發新產品。南韓則以「特定研究開發計畫」的名目，提供資金與技術協助業者開發新產品，並透過電子工業振興會邀請業者組成半導體、電腦、軟體組成三個共同研究小組，開發尖端資訊產品。

表 5-2 中韓資訊工業相關政策及主要政策工具比較表

	中 華 民 國	南 韓
主要相關法規	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中華民國資訊工業碑門發展計畫</li> <li>• 科學技術發展方案</li> <li>• 資訊軟體工業輔導要點</li> <li>• 電子工業發展方案</li> <li>• 中華民國電子工業部門發展計畫</li> <li>• 中華民國科學技術十年長程計劃</li> <li>• 加速推動資訊工業發展行動計劃</li> <li>• 租稅優惠               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在不超過已收資本額二倍之限度內保留盈餘不予分配</li> <li>2. 降低相關設備與零組件的進口稅率</li> <li>3. 購置電腦與自動化設備時，給予加速折舊(以5年為基準)的優惠</li> </ol> </li> <li>• 金融優惠               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由交通銀行辦理「發展策略性工業中長期低利貸款」(年利率5.5~6.25%)</li> <li>2. 台灣中小企銀辦理「中小企業開發性計畫低利貸款」(年利率5.5~6.5%)</li> </ol> </li> <li>• 人力開發訓練               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「資訊人才推廣教育五年計畫」計劃每年培訓一千人</li> <li>2. 建立資訊專業人員資格檢定考試制度</li> <li>3. 建立資訊技術訓練中心</li> </ol> </li> <li>• 技術開發獎勵               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訂定鼓勵民間企業開發工業新產品辦法</li> <li>2. 可提列公司營業額的1.5%為R&amp;D投資預備金</li> </ol> </li> <li>• 市場情報蒐集               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成立資訊市場情報中心，積極蒐集國內外市場情報</li> <li>2. 訂定政府機構公營事業發包資訊軟體計費要點</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電子工業振興法</li> <li>• 租稅減免規制法</li> <li>• 國民投資基金法</li> <li>• 國家基幹電算網計畫施行令等</li> <li>• 資訊基本法</li> <li>• 新光芒計劃</li> <li>• 租稅優惠               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 適用特別折舊制度</li> <li>2. 進口生產設備時，輕減60%之進口關稅</li> <li>3. 降低資訊產品主要零組件的進口關稅</li> </ol> </li> <li>• 金融優惠               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電子工業振興基金(年利率6%)</li> <li>2. 中小企特別基金(年利率10~11.5%)</li> <li>3. 國民投資基金(年利率10~11.5%)</li> </ol> </li> <li>• 人力開發訓練               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由韓國科技處負責培育資訊人力</li> <li>2. 在電子工業振興會、韓國電氣通信公社等單位內設立資訊人才訓練中心。</li> <li>3. 人力訓練投資額的10%，可由營利事業所得稅中扣除。</li> </ol> </li> <li>• 技術開發獎勵               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以「特定研究開發計畫」的名目，支援民間廠商開發新產品</li> <li>2. 透過電子工業振興會組成「半導體研究組合」，「電腦研究組合」，「軟體研究組合」，以結合政府與民間的R&amp;D能力。</li> <li>3. 由科技處負責網羅國外技術人員，並派員至國外研修</li> <li>4. 可提列公司營業額的1.5%為R&amp;D投資預備金</li> </ol> </li> <li>• 市場情報蒐集               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由南韓產業研究院建立技術與產業發展情報資料庫供業界使用</li> <li>2. 建立軟體程式流通中心</li> <li>3. 建立國產品優先採購制度</li> </ol> </li> </ul>
主要政策工具		

(v) 市場情報蒐集方面：我國為彌補中小企業分析市場能力不足，特別在資訊工業策進會成立市場情報中心，協助廠商蒐集並分析市場情報。南韓則由產業研究院建立技術與產業情報資料庫供業者使用，同時建立軟體程式流通中心與國產品優先採購制度，以擴大國產軟硬體產品的市場基礎（資訊工業策進會，1987：106-8）。

上述政策工具事後證明對兩國資訊工業技術水準及出口能力皆有提昇作用。從第三章及第四章分析中，我們也發現兩國在制定相關政策時，最大困難是如何將政府政策與民間的生產結構調整能相互配合，其次是政府內部對於資訊工業政策取向亦難以取得共識。相較之下，由於我國的國家職能和自主性較強以及中小型企业規模，因此在政策調整步伐上快於南韓，但是在政策執行過程中南韓顯得較我國積極。

(3) 就吸引外資制度而言，南韓在資訊工業萌芽期，皆面對技術與資本不足問題。因此除了提供上述各項的財政與租稅措施鼓勵民間企業參與投資外，更積極推動吸引外資策略。由前面兩章中我們知道南韓政府對於資金的籌措較偏好採取直接外貸方式，而我國則以吸引外商投資為主。因此，我國在吸引外資策略推動上較南韓為早，績效亦較南韓優。南韓政府已於1979年實施「外資引進法」，積極引進外商到南韓進行投資，全斗煥政府於1984年更進一步修正「外資引進法」，將原先規定外商能投資的特定產業的正列表制改為限制或禁止特定產業的負列表制。

固然投資制度健全與否直接影響外商投資，但是其他金融體系、行政手續、政策穩定性、工業區的基礎建設也會影響投資意願。這些措施因我國表現較南韓為佳，而受到金融風暴影響之後，我國在吸引外資方面領先南韓。

表 5-3 中韓資訊工業吸引外資制度比較表

	中 華 民 國	南 韓
1. 相關法規	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 獎勵投資條例</li> <li>• 外國人投資條例</li> <li>• 技術合作條例</li> <li>• 華僑歸國投資條例</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 外資引進法,施行令及施行細則</li> </ul>
2. 獎勵投資業種	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 資本密集、技術密集的先進技術產業</li> <li>• 出口導向型產業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 適用負列表制(Negative System)</li> </ul>
3. 投資優待措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 投資受獎勵業種時,5年內免除營業稅,加速折舊</li> <li>• 對行政院指定業種(電腦等17個)的投資10%~15%範圍內,扣除營業稅</li> <li>• 依公司法,對股份公司其營業稅及附加稅之總額,為該年度所得的25%~22%</li> <li>• 設備或製造設備必需零件及組件、材料之進口稅,一年後分期繳納</li> <li>• 生產所必要的不動產,其財產交易稅減半</li> <li>• 出口額免除營業稅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可做未滿10萬美元的小額投資,股份之所有比率,依當事人之協議</li> <li>• 簡化外國人投資許可手續</li> <li>• 與本國人同等待遇</li> <li>• 屬於尖端技術投資等一定基準,可申請特別的租稅減免時</li> <li>— 免除5年營業稅</li> <li>— 除在正常折舊外,可在新設的特別折舊中擇一運用</li> <li>• 對增資和股金之租稅的減免</li> <li>• 對進口原料等減免關稅、特別消費稅、附加價值稅</li> <li>• 廢止外國人投資收回資本之限制</li> <li>• 廢止對外匯款之外匯需求計畫之提出及申報義務</li> </ul>
4. 限制投資業種及措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁止投資公賣事業、鐵路、通信鋼鐵等基幹產業</li> <li>• 不歡迎服務業、批發業等</li> <li>• 在加工出口區設廠時,可有100%的股份;其他地區則難有50%以上</li> <li>• 機械業應使用70%以上的國產零件</li> <li>• 股份公司的發起人和董事長應由本國人擔任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁止投資業種:公益事業等</li> <li>• 限制投資業種: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 政府支援事業</li> <li>— 消耗過多能源、進口原料比重過大的事業</li> <li>— 產生公害之事業</li> <li>— 奢侈性事業</li> <li>— 影響農漁民生計之事業</li> </ul> </li> </ul>

資料來源:資訊工業策進會,韓國資訊工業發展現況分析,1987年,頁111-2。

經由上述的比較分析，可知中韓兩國無論在產業經營規模、相關政策法規及主要政策工具選擇、吸引外商投資措施等方面均各有所長，因而成為重要競爭者。此項研究發現與美商迪訊（Dataquest）對我國與南韓半導體產業進行綜合比較研究結果相符合。在比較項目中，無論公司規模、財務、投資、產業專長、政府能力、設備、半導體市場型態、產品等項目，兩國各有所長（參見表 5-4），而差異之產生乃與公司規模極為有關；我國以中小企業規模為主而南韓以大型企業為主（陳嵩璋，1997：56-7）。

表 5-4 中韓 IC 產業競爭能力比較表

	中華民國	南 韓
發展特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業投資主導產業發展，透過國際策略聯盟獲取尖端技術。</li> <li>適當分散事業風險，在製程及營運管理策略、成本控制上佔優勢。</li> <li>產品適度分散於記憶體、ASIC 晶片設計、晶圓製程代工等，整體產業均衡較為穩定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型資本主導產業發展，藉由政府大型專案奠定產業基礎。</li> <li>企業集團中即擁有使用半導體的部門，精通半導體的應用。且企業規模龐大，以雄厚資本進行大型的研究開發投資。在量產記憶體 IC 上佔優勢。</li> </ul>
公司規模型態	中小型企業	大型企業
財務狀況	A	O
投資狀況	A	A
產業專業	設計、應用	處 理
政府能力	B	B
設備狀況	C	C
半導體市場型態	小	小
產品項目	應用 IC、微元件	Memory（記憶體）

資料來源：修改自陳嵩璋，“高科技明日之星：台灣半導體工業在國際競爭中的發展型態”，1997年7月，頁56。李文雄，“台灣積體電路產業發展及其營運生態模型”，1997年，頁30。

## 第二節 研究探討及建議

從中韓兩國資訊工業發展的案例探討，使我們瞭解經濟發展成功與否除了依賴政府的明確政策以及所選擇的政策工具之外，政府與企業的互動方式亦能決定經濟發展程度。本研究即是經由比較分析中韓兩國政府與企業的互動方式，解釋國家在經濟發展轉型過程中所具備的職能與自主性也是隨之改變。本節主要是將上一節的研究發現與學術理論作一對照，並提出四項待證實的（tentative）觀點與建議。

（1）國家介入經濟發展程度是依其需要而定，惟介入程度與國家的政治制度安排有關。

一般探討中韓經濟發展的理論，大都認為兩國屬於發展性國家，主要原因是兩國政府均運用國家權力來增加投資資源，且透過政策工具可以達到要求企業團體配合政策發展，如此可確保國家所投資的資源運用於具有生產性的活動（Johnson，1982；Rubinson，1977：9）。此種主張中韓兩國因具備強而有力國家，因此經濟發展得以成功的看法，主要是基於兩國在脫離日本統治之後，因缺少很強的中產階級、傳統文化強調國家至上、威權領導者意識型態以及面對外來的安全威脅等因素，造成國家強而社會弱，因此國家可經由經濟干預方式，實行對國家發展有利但不符合經濟效益的政策，兩國分別實施兩次的進口替代工業政策即是例證。

此種理論對照本研究的背景因素固然有其成理部份，然而本研究認為發展性國家只是一個過渡轉換期的結構，並非恆久不變。換言之，發展性國家存在的條件將會受到政治自由化和持續經濟發展的影響而不復存在。此種情形將使政府與企業的互動方式發生變化，政府的職能與自主性也因而隨之改變。由此可知政治與經濟兩者間是互動的，政府如何適度調整其在經濟發展過程中所具備的基礎結構權力（亦即滲透力、汲取力、商議力和調整力），將決定政府與企業的互動方式。

依前述，我們瞭解中韓兩國資訊工業政策的形成與國家的政治制度安排有關。此種制度一方面與國家機關內部的組織有關，另一方面又與國家和企業團體的關係有關。本研究稱此種國家和企業團體的關係為統合的互賴關係，在此種關係中，國家經由政策網絡進行協調與溝通，不僅將國家機關與企業團體或是企業彼此間的衝突加以解決，更使國家能有效的將隔離自主性轉換成嵌入自主性而具有調整經濟發展的能力。一般言，國家的職能愈強，其基礎結構權力也愈強，而基礎結構權力愈強，使得國家自主性也愈強。

(2) 國家職能與自主性會隨著經濟發展程度而有所改變，就時間而言，先進工業國家與後進工業國家所具備的職能與自主性並不相同，就環境而言，國家必需隨著經濟發展而具備不同的職能與自主性。

「國家職能」在此意指政府在進行經濟政策規畫與執行時，能免於企業團體干擾而實行政策效能的程度。由於國家職能對於克服國內與國際經濟障礙，進而提昇其在國際經濟體系地位極為重要，因此多數開發中國家皆極力試圖提高其職能。「自主性」有兩種：一是「相隔離自主性」強調國家因能夠獨立於社會之外而擁有絕對自主性，因此能夠依其意願來擬定國家發展目標，並制定經濟政策；另一是「嵌入自主性」，強調國家機關不僅內部保持一致，對外則與民間企業團體保有很強的相連性且能夠深入滲透到民間企業團體。

由第二章理論探討我們知道相隔離自主性並不能增加國家追求集體財的能力，反而因為太過強調與社會相隔離，因此缺少社會監督，此種情形無異鼓勵行政官僚的剝奪行為，國家的作用僅是保護既得利益團體之利益免於社會外在衝擊。P. Evans 稱此種國家為掠奪式 (predatory) 國家。本研究強調唯有國家同時具有嵌入自主性與職能方能將經濟政策順利推行，達成國家發展目標。

由中韓資訊工業發展過程可知，兩國在 1960 及 70 年代，因國

家體制尚屬威權體制，因此國家的職能自是很強，而國家的自主性屬於相隔離自主性，因此國家能夠順利追求經濟發展。然而國家並未形成 P. Evans 所稱的掠奪式（predatory）國家，主要原因是私人企業尚未真正具有影響經濟決策的能力；我國是由統治聯盟寡佔整個經濟大權，南韓則由軍事政府執政因此經濟大權均由經濟企畫局控制，另一原因是威權政府統治精英試圖藉由經濟條件的改善，輔助政治勢力使其統治具有合法性。

具有高職能固然可使國家在規畫與執行政策時能免於社會干擾，但是國家並不因此能保證經濟發展就不會存有任何障礙。中韓兩國在 1980 到 90 年代經濟發展相當程度時，社會結構發生變化，民間企業團體隨之成為有組織性，對於國家的需求與日增加，因而造成國家制定決策時，面臨極大壓力與干擾因素。

然而兩國政府的歷任領導者在政治與經濟發展的同時，均努力試圖將相隔離自主性轉換成嵌入自主性，因而使得國家與民間企業團體保持密切的連結，成為一個有活力與凝聚力的政策網絡。此種具有協調國家與企業團體功能的政策網絡，如同國家機關將其手臂升到私部門，提供政府與企業之間表達利益的管道。由於政策網絡的建立，國家的嵌入自主性並不會因此減少其在處理經濟發展的職能，中韓兩國在 1990 年代的資訊工業表現即是最佳證明。

（3）職能與嵌入自主性較強的國家通常具備治理市場的能力。換言之，國家具有能力去動員和調整社會資源，運用此種能力國家可以擴大投資而產生高附加價值且以出口為導向的產品。

在推動工業化早期，國家因與社會相隔離導致其缺乏滲透力，因此在政策執行時，國家必需使用強制性權力汲取其所需要的資源。然而此種專斷式的權力由於缺少與民間團體建立溝通管道，不僅並未解決其較弱的商議力與調整力，更因為此種限制競爭的成本對於出口部門競爭力有不利影響。因此，對於一個以經濟發展為取向的國家，必需加強其治理市場的能力。



中韓兩國因為國家職能與嵌入自主性很強，因此在推動資訊工業發展時，能夠經由公私部門合作達成預期目標。在政策規畫時，國家因能夠將組織結構予以彈性化、廣徵並培訓人才、並將行政例行工作和手續予以重新安排，如此不僅能維持國家的完整性，且可以減少競租行為發生，避免行政機關成為社會既得利益團體的俘虜，以致發生官商勾結情形。在政策執行階段，國家需有能力與主要社會團體建立不拘形式的溝通管道，如此有助於決策者瞭解受政策影響相關團體的合作意願，如果合作意願不高或是反對聲音大，國家應立即透過管道著手溝通或修正政策內容，以免政策執行時遭遇抗爭，徒增資源浪費。

由此可知，國家與企業合作關係的建立，將使經濟決策機構具有作為思庫所應具備的技術及政治能力。就技術能力而言，國家經由國家與企業合作關係因而獲得相關部門產業的訊息和技術。就政治能力而言，此種合作關係的建立，使得國家在政策設計與執行時較無阻礙。由於此種關係仍是由國家所主導，因而使得經濟官僚在治理市場上處於較優越的地位，對於國家在動員相關企業達成目標的能力有極大助益。

#### （4）國家與社會關係並非是零合競賽關係。

部份學者解釋中韓經濟發展得以成功，大多歸因於國家以強硬方式推動政策，因此國家有較高職能實行國家擬定目標，反之國家若不能將社會加以隔離，國家必需與民間社會爭取資源，言下之意似乎隱喻國家與社會間存在著零合關係。

然而由兩國的資訊工業發展經驗證實，此種強調零合關係將使國家容易形成獨裁專制，國家職能也因未能有效執行政策而遭致破壞或降低，最終受害者是國家本身。因此國家與社會關係並非是零合競賽關係。畢竟國家持續的政治民主化及經濟發展，將使得社會團體，尤其是企業團體要求國家實施利益重分配政策甚至政策參與權。此時唯有將相關的企業團體納入以國家領導的經濟決策過程，方能有效規畫與執行政策。兩國歷年所執行的經濟自由化政策，開放外國資本與商品進口，鼓勵出口減少關稅與配額

限制措施，雖然會引起既得利益團體反對，但由於國家與企業團體存有統合互賴關係，因此國家有較多能力容忍社會壓力，國家的既定政策才能得以實行。

企業團體參與政策雖然將使得國家在制定政策時減少自主性，但是爲了維持穩定的經濟成長，國家必需改變其與企業團體的關係。而所改變的範圍除了兩者在經濟決策過程中的參與方式，尚包括政府所選擇的政策工具。唯有如此，國家的政策才能得到企業團體的支持，實現發展目標。

## 參考書目

### 一. 中文部分

于宗先，蛻變中的台灣經濟。台北：三民書局，1993年。

工研院電子所，1991 半導體工業年鑑。新竹：工研院電子所，1991 年。

文現深，「經建會的過去、現在與未來」，天下雜誌，42 期，1984 年 11 月，頁 12-25。

王三合與陳錫祥，「我國資訊工業的發展前途」，產業金融，39期，1983 年，頁119-27。

王作榮，不完整的奇蹟：經濟革新與經濟自由化。台北：時報出版，1996 年。

王作榮，台灣再出發的覺醒：經濟政策與經濟發展。台北：時報出版，1996年。

王昭明與林春燕，「突飛猛進的韓國資訊工業」，台灣經濟金融月刊，23 卷4期，1987年4月，頁56-64。

王家英，在轉捩點上：台灣企業轉型列車。台北：人間出版社，1991年。

王振寰，誰統治台灣？轉型中的國家機器與權力結構。台北：前衛出版社，1996年。

王健全，「大步邁進的台灣資訊工業」，經濟前瞻，11卷5期，1996年9 月，頁48-55。

古允文譯，Ian Gough原著。福利國家的政治經濟學。台北：巨流圖書公司，1995年。

史欽泰，「我國資訊工業之回顧與展望」，電腦季刊，20 卷 2 期，1986 年 6 月，頁 71-6。

台灣經濟研究院，中華民國資訊電子工業年鑑（76 年）。台北：台灣經濟研究院，1987 年。

- 朱雲漢，「寡佔經濟與威權體制」，解剖台灣經濟：威權體制下的壟斷與剝削。台北：前衛出版社，1992年，頁139-60。
- 朱雲漢與黃德福，建立台灣的政治經濟新秩序。台北：國家政策研究中心，1989年。
- 何宜慈，「資訊工業及其在我國的發展」，中央月刊，16卷第4期，1984年，頁79-83。
- 吳文蔚，「如何發展我國的資訊工業」，政治評論，43卷8期，1985年9月，頁36-40。
- 吳迎春，「百億元的科技大冒險」，天下雜誌，56期，1986年1月，頁54-9。
- 吳思華，「我國推動新興產業與傳統產業之政策工具比較研究：策略與組織的分析角度」，產業政策與科技政策論文集。台北：台灣經濟研究院，1994年，頁265-95。
- 吳惠林，台灣經濟的奇蹟危機與轉機。台北：正中書局，1994年。
- 吳慧瑛，「科技政策與人才發展」，政策月刊，48期，1999年7月，頁10-4。
- 吳聰敏，「美援與台灣的經濟發展」，台灣社會研究季刊，1期，1988年，頁145-58。
- 宋鎮照，東協國家之政治經濟發展。台北：五南圖書出版公司，1996年。
- 宋鎮照，發展政治經濟學：理論與實踐。台北：五南圖書出版公司，1995年。
- 李文雄，「台灣積體電路產業發展及其營運生態發展」，台北銀行月刊，28卷1期，1997年1月，頁22-44。
- 李宏碩，台灣經濟四十年。山西：山西出版社，1993年。
- 李玲玲，「論資訊工業對我國之影響」，復興岡學報，28期，1982年12月，頁431-46。
- 李國鼎，「我國發展資訊工業的目標與策略」，中船季刊，4卷10期，1980年1月，頁1-6。
- 李國鼎，「我國資訊工業未來十年發展策略發展」，資訊與電腦，10卷6期，1986年1月，頁8-9。

李國鼎，「我國資訊工業的回顧與前瞻」，資訊與電腦，2卷5期，1981年11月，頁2-4。

邢幕寰，「台灣經濟發展的經驗：正面與反面的教訓」。高希均、李誠主編，台灣經驗再定位。台北：天下文化出版，1995年，頁3-59。

周正賢，施振榮的電腦傳奇。台北：聯經出版社，1996年。

周育仁，政治與經濟的關係：台灣經驗與其理論意涵。台北：五南圖書出版公司，1993年。

周惠文，「台灣資訊政策與相關體制互動行為之研究」，資訊管理，2卷1期，1994年12月，頁1-11。

果芸，「1996年我國資訊工業發展的展望」，資訊與電腦，188期，1996年3月，頁19-21。

果芸，「如何把資訊工業拓展為我國重要輸出產業」，資訊與電腦，4卷11期，1984年5月，頁25-7。

果芸，「我國資訊工業之長程目標與策略」，產業金融季刊，39期，1983年6月，頁3-5。

果芸，「關鍵的年代：資訊產業發展省思與展望」，台灣資訊產業年鑑，1995年12月，頁1-5。

林興銳，「我國資訊工業之探討」，今日經濟，186期，1983年2月，頁11-9。

林興銳，「發展資訊工業應循的途徑與作法」，中國論壇，15卷5期，1982年12月，頁27-34。

侯立朝，世界經濟思想史。台北：博學出版社，1975年。

姚芷白，「為九十年代資訊科技領航 - 資訊工業策進會的昨日、今日與明日」，中央月刊，23卷6期，1990年6月，頁94-7。

施振榮，「中華民國資訊工業發展策略之我見」，工程，57卷7期，1984年7月，頁4-9。

施振榮，「對我國資訊工業發展策略的建議」，資訊與電腦，4卷11期，1984年5月，頁40-1。

段程璞，台灣戰後經濟。台北：人間出版社，1992年。

- 洪魁東，「資訊工業爭霸戰：主要資訊業者經營策略分析」，資訊與電腦，3卷3期，1982年9月，頁2-8。
- 若林正丈，「政治體制的轉捩點」。若林正丈編，廖兆陽譯，中日會診台灣：轉型期的政治。台北：故鄉出版公司，1988年，頁1-95。
- 倪炎元，東亞威權政體之轉型：比較台灣與南韓的民主化歷程。台北：月旦出版社，1995年。
- 夏道平譯，Henri Lepage原著。自由經濟的魅力：明日資本主義。台北：天下出版社，1994年。
- 徐瑞希，政商關係解讀。台北：遠流出版社，1991年。
- 馬凱、林佳與吳惠林，台灣經濟何處去。台北：卓越出版社，1990年。
- 高希均，「後台灣經驗的困境與突破」。高希均、李誠主編，台灣經驗再定位，頁91-119。台北：天下文化出版，1995年。
- 高希均與李誠主編，台灣經驗四十年。台北：天下文化出版，1991年。
- 國科會，中華民國科學技術年鑑（84年）。台北：行政院國家科學委員會，1997年。
- 張光平，「韓國資訊工業發展現況與分析」，熱訊，143期，1991年8月，頁161-4。
- 張瑞猛等，勞資倫理的重建。台北：國家政策研究中心，1990年。
- 產業經濟，「我國資訊工業概況」，產業經濟，184期，1996年12月，頁33-45。
- 產業調查報導，「台灣資訊工業之現況與展望」，產業經濟，167期，1995年，頁8-41。
- 連文杰，「透析韓國半導體工業」，新電子，1993年2月，頁93-9。
- 郭煌常，「九0年代的明星產業--世界資訊工業發展趨勢」，資訊與電腦，10卷7期，1990年2月，頁22-8。
- 陳玉璽著，段承璞譯，台灣的依附型發展。台北：人間出版社，1994年。
- 陳仲明，「我國發展資訊工業策略的檢討」，工業簡訊，15卷1期，1985年1月，頁25-7。

- 陳忠信，國家政策與批判的公共論述。台北：國家政策研究中心，1989年。
- 陳明璋，台灣中小企業發展論文集。台北：聯經出版事業公司，1994年。
- 陳修賢，「積體電路邁新步」，天下雜誌，76期，1987年，頁48-57。
- 陳清文，「各善勝場互補共榮：亞洲四小龍資訊工業的互動關係」，資訊與電腦，8卷12期，1988年7月，頁84-5。
- 陳嵩璋，「高科技明日之星：台灣半導體工業在國際競爭中的發展態勢」，台灣經濟研究月刊，20卷7期，1997年7月，頁52-7。
- 陳慧玲，「我國積體電路產業發展現況與前景預測」，經濟情勢暨評論，2卷1期，1996年，頁107-13。
- 傅高義著，賈士衡譯。躍升中的四小龍。台北：天下出版社，1993年。
- 單驥與王健全，「台灣的科技與產業發展策略之探討」，經濟政策政策與經濟產業。台北：中華經濟研究院，1997年，頁191-238。
- 彭漣漪，「資訊業 - 搶進全球市場最前線」，天下雜誌，特刊17期，1997年7月，頁44-7。
- 彭懷恩，台灣發展的政治經濟分析。台北：風雲論壇出版社，1990年。
- 游龍，「韓國自動化與資訊工業的發展計畫與措施」，機械工業，19期，1984年10月。頁62-5。
- 舒勤，「起飛之後聯華電子目標100億」，資訊與電腦，12月號，1986年，頁18-32。
- 黃欽勇，「力爭上游的韓國資訊工業」，韓國研究，8期，1986年11月，頁211-9。
- 黃欽勇，「中韓資訊工業發展現況及競爭分析」，資訊傳真，96期，1988年6月，頁147-9。
- 黃欽勇，「我國資訊工業發展現況與回顧」，電工通訊，1994年12月，頁6-11。
- 黃欽勇，「資訊工業仍保明星寶座？」，台灣經濟研究月刊，19卷2期，1996年2月，頁35-39。
- 黃欽勇，電腦王國ROC。台北：天下文化出版公司，1995年。

楊丁元與陳慧玲，業競天擇 - 高科技產業生態。台北：工商時報出版社，1996年。

楊世緘，「我國發展資訊工業之展望」，中央月刊，4卷10期，1980年1月，頁50-2。

楊維楨，「看中共與韓國談我國資訊工業」，台灣經濟研究月刊，10卷11期，1987年7月，頁24-30。

經建會，韓國產業發展制度與政策。台北，1990年b。

經建會，韓國經濟發展與經建計畫。台北，1990年a。

經濟日報，中華民國經濟年鑑（76年）。台北：經濟日報，1987年。

經濟產業，「台灣資訊工業發展趨勢之研究」，經濟產業，107期，1990年6月，頁41-90。

經濟部工業局，「政府政策是推動資訊工業搖籃的雙手」，電工資訊雜誌，56期，1995年8月，頁74-9。

經濟部工業局，我國資訊業者能力調查評估。台北：經濟部工業局，1986年。

詹中原，「市場機能與政府管制：公共政策研究途徑之再檢視」，行政管理論文選集，第9輯。台北：銓敘部，1994年，頁217-31。

資訊工業策進會，中華民國八十七年資訊工業年鑑。台北：資訊工業策進會，1998年。

資訊工業策進會，中華民國八十六年資訊工業年鑑。台北：資訊工業策進會，1997年。

資訊工業策進會，世界資訊工業發展趨勢與我國的策略方向。台北：資訊工業策進會，1985年。

資訊工業策進會，韓國資訊工業發展政策與長期計畫及相關參考資料。台北：資訊工業策進會，1986年。

資訊工業策進會，韓國資訊工業發展現況分析。台北：資訊工業策進會，1987年。

資訊傳真，「我國資訊工業政策論析」，資訊傳真，152期，1992年7月，頁36-42。



遠程，「帶動產業升級的策略性工業：我國的資訊工業」，現代管理月刊，60期，1982年1月，頁66-70。

劉水深與吳思華，「我國政府科技政策與民間企業研究發展活動」，中美技術，32卷4期，1987年12月，頁55-70。

劉常勇，科技產業投資經營與競爭策略。台北：華泰文化，1997年。

潘昭志，「我國資訊工業之現況與展望」，產業金融，39期，1983年6月，頁144-62。

蔡增家，「南韓經濟發展的政治經濟分析：1963-1997」，問題與研究，31卷11期，1998年，頁29-48。

鄭振東，「韓國資訊工業強龍壓境」，資訊與電腦，7卷8期，1987年3月，頁14-6。

盧志遠，「台灣 IC 產業來時路」，新電子，139期，1997年，頁198-208。

盧志遠，「我國次微米半導體技術發展與展望」，產業技術白皮書。台北：經濟部技術處，1994年。

蕭全政，「政府經濟角色的辯正」，國家政策雙週刊，147期，1996年，頁5-7。

蕭全政，台灣地區的新重商主義。台北：國家政策研究中心，1991年。

蕭全政，台灣新思維：國民主義。台北：時英出版社，1997年。

蕭全政，政治與經濟的整合。台北：桂冠圖書公司，1994年。

蕭明輝，「台灣資訊工業現況與展望」，萬通銀行季刊，3期，1994年3月，頁44-6。

蕭峰雄，「我國後工業時期之產業政策方向」，自由中國之工業，1995年10月，頁17-30。

蕭峰雄，台灣的經驗：我國產業政策與產業發展。台北：遠東經濟研究顧問社，1994年。

蕭峰雄，我國產業政策與產業發展。台北：遠東經濟研究顧問社，1994年。

蕭新煌等，解剖台灣經濟：威權體制下的壟斷與剝削。台北：前衛出版社，1992年。

蕭新煌等，壟斷與剝削：威權主義的政治經濟分析。台北：台灣研究基金會，1989年。

薛光濤，「政府對新工業應扮演的角色：從美國資訊工業談起」，幼獅月刊，60卷1期，1984年7月，頁23-5。

魏啓林，「台灣大小型企業之行爲關係與發展趨勢」，企業、政府與社會間關係研究討論文集。台北：國家政策研究中心，1991年，頁1-12。

魏萼，中國式資本主義 - 台灣邁向市場經濟之路。台北：三民書局，1993年。

羅世澤，「資訊工業2002年之產業構圖」，台灣經濟研究月刊，17卷10期，1994年10月，頁46-9。

## 二. 英文部分

Alford, Robert R. and Roger Friedland, eds. Powers of Theory: Capitalism, the State, and Democracy. (Cambridge, England: Cambridge University Press, 1990).

Allen, G. C. The Japanese Economy. (New York: St. Martin's Press, 1981).

Alt, James E. and K. Alec Chrystal. Political Economics. (Berkeley, CA: University of California Press, 1983).

Amable, Bruno and Pascal Petit. "New Scale and Scope for Industrial Policies in the 1990s," International Review of Applied Economics, 10, no. 1 (1996), 23-41.

Arnold, Walter. "Bureaucratic Politics, State Capacity, and Taiwan's automobile Industry Policy," Modern China, 15, no. 2 (1989), 178-214.

Amsden, Alice H. Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization. (New York: Oxford University Press, 1989).

Atkinson, Michael and William Coleman. "Strong States and Weak States: Sectoral Policy Networks in Advanced Capitalist Economies," British Journal of Political Science, 19, no. 1 (1989), 47-67.

- Balassa, Bela. *The Newly Industrializing Countries in the World Economy*. (New York: Pergamon, 1981).
- Blau, Peter. *Exchange and Power in Social Life*. (New York: John Wiley, 1964).
- Boyd, Richard. "Government-Industry Relations in Japan: Access, Communication and Competitive Collaboration," in *Comparative Government-Industry Relations: Western Europe, the United States and Japan*, eds. Wilks Stephen and Maurice Wright. (Oxford: Clarendon Press, 1987).
- Calder, Kent. *Crisis and Compromise*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1989).
- Caporaso, James A. and David P. Levine. *Theories of Political Economy*. (Cambridge: Cambridge University Press, 1992).
- Chan, Steve. "Developing Strength From Weakness: The State in Taiwan," *Journal of Developing Societies*, 4 (Jan.-Apr. 1988): 38-51.
- Chen, Hen-chin. "An Alternative Approach for Analysis of the Relations between State and Society," *The Chinese Public Administration Review*, 5, no. 2 (March 1996): 145-90.
- Chen, Hen-chin. "The Main Approach of Political Economy: An Empirical Evidence from Taiwan's and South Korea's Economic Development," *Journal of Law and Political Science*, no. 5 (Jan. 1996): 127-56.
- Chen, Hen-chin. *Development in Taiwan and South Korea, 1945-94*. (Ph. D. dissertation, University of Missouri, 1995).
- Chen, Ming-ton and Yun-han Chu. "Regional Oligopoly, Local Factions and Provincial Assembly Elections: An Analysis of the Socio-economic Background of Candidates, 1950-1986", *National Science Council Proceedings - C: Social Sciences and Humanity*, 3, (December, 1992).
- Cheng, Tun-jen and S. Haggard. *Newly Industrializing Asia in Transition*. (Berkeley, CA: Institute of International Studies, 1987), 1-14.
- Cheng, Tung-jen. "Political Regimes and Development Strategies: South Korea and Taiwan," in *Paths of Industrialization in Latin America and East Asia*, eds. R. A. Scalapino, S. Sato, and J. Wanandi. (Berkeley, CA: University of California Press, 1985): 131-60.
- Chi, Huang. "The State and Foreign Investment: The Cases of Taiwan and Singapore," *Comparative Political Studies*, 22, no. 1 (April 1989): 113-7.

- Chilcote, Ronald H. "Alternative Approaches to Comparative Politics," in *New Directions in Comparative Politics*, ed. Howard J. Wiarda. (Colorado: Westview Press, 1991), 154-69.
- Choi, B. S. *Government, Financial Systems and Economic Development: The Case of South Korea*, Resources Systems Institute, East-West Center Honolulu (1991).
- Chu, Yun-han. "State Structure and Economic Adjustment of the East Asian Newly Industrializing Countries," *International Organization*, 43, no. 4 (Autumn 1989): 647-72.
- Clark, Cal. *Taiwan's Development: Implications for Contending Political Economy Paradigms*. (Westport, CT: Greenwood Press, 1989).
- Crick, Bernard. *In Defense of Politics*. (Middlesex, England: Penguin Books, rev. ed., 1964).
- Cumings, Bruce. "The Origins and Development of Northeast Asian Political Economy: industrial Sectors, Product Cycles, and political Consequences," *International Organization*, 38, no. 1 (1984), 1-40.
- Dahl, Robert. *A Preface to Democratic Theory*. (Chicago, IL: University of Chicago Press, 1956).
- Deyo, Frederic C. "Coalitions, Institutions, and Linkage Sequencing : Toward a Strategic Capacity Model of East Asian," in *The Political Economy of the New Asian Industrialization*, ed. Frederic C. Deyo. (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1987).
- Dick, G. W. "Authoritarian Versus Nonauthoritarian Approaches to Economic Development," *Journal of Political Economy*, 82, (1974): 817-27.
- Doner, Richard F. "Limits of State Strength: Toward an Institutional View of Economic Development," *World Politics*, 44, no. 3 (April 1992): 398-431.
- Easton, D. "Political Science" in *International Encyclopedia of the Social Sciences*, ed. David L. Schills. (New York: Macmillian, 1968).
- Easton, David. *The Political System: An Inquiry into the State of Political Science*. (Chicago, IL: University of Chicago Press, 1953).
- Elliot, John E. "The Institutionalist School of Political Economy," in *What is Political Economy?* ed. David Whynes. (Oxford: Basil Blackwell, 1984), 59-89.
- Evans, Peter B. "Predatory, Developmental, and Other Apparatuses: A

Comparative Political Economy Perspective on the Third World State,"  
Sociological Forum, 4, no. 4 (1989): 561-87.

Evans, Peter B. "The State as Problem and Solution: Predation, Embedded Autonomy and Structural Change," in *The Politics of Economic Adjustment*, eds. S. Haggard and R. R. Kaufman. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1992), 139-81.

Evans, Peter B. *Dependent Development: The Alliance of Multinational, State, and Local Capital in Brazil*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1979).

Evans, Peter B. *Embedded Autonomy: State and Industrial Transformation*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995).

Evans, Peter B., and D. Rueschemeyer. "The State and Economic Transformation," in *Bringing the State Back in*, eds. P. B. Evans, D. Rueschemeyer, and T. Skocpol. (Cambridge, England: Cambridge University Press, 1992), 139-81.

Fields, Karl J. *Enterprise and the State in Korea and Taiwan*. (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1995).

Freedman, Craig and Robin Stonecash. "A Survey of Manufacturing Industry Policy: From the Tariff Board to the Productivity Commission," *The Economic Record*, 73, no. 21 (1997): 169-83.

Freeman, John R. *Democracy and Markets: The Politics and Mixed Economies*. (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1989).

Frey, B. S. *Democratic Economic Policy: A Theoretical Introduction*. (New York: St. Martin's Press, 1983).

Galbraith, John K. "Power and the Useful Economist," *American Economic Review*, 63, no. 1 (March 1973): 1-11.

Gerschenkron, Alexander. *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essay*. (Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1962).

Gilpin, Robert. *The Political Economy of International Relations*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1987).

Gold, Thomas. *State and Society in the Taiwan Miracle*. (Armonk, NY: M. E. Sharpe, 1986).

Grindle, M. S. "Policy Content and Context in Implementation," in *Politics and Policy Implementation in the Third World*, ed. M. S. Grindle (Princeton,

NJ: Princeton University Press, 1980).

- Haggard, Stephan Mark and Chung-in Moon. "Institutions and Economic Policy: Theory and A Korean Case Study," *World Politics*, 42, no. 2 (January 1990): 210-72.
- Haggard, Stephan Mark and R. Kaufman. "The Politics of Stabilization and Structural Adjustment," in *Developing Country Debt and Economic Performance*, ed. J. f. Sachs. (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1989), 260-82.
- Haggard, Stephan Mark. *Paths from the Periphery: The Newly Industrializing Countries in the International System*. (Ph. D. dissertation. University of California, Berkeley, 1983).
- Haggard, Stephan Mark. *Paths from the Periphery: The Politics of Growth in the Newly Industrializing Countries*. (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1990).
- Hall, John A., and G. John Ikenberry. *The State*. (Milton Keynes: Open University Press, 1989).
- Hargreaves-Heap, Shaun and Martin Hollis. "Bread and Circumstances: The Need for Political Economy," in *What is Political Economy? Eight Perspectives*, ed. D. K. Whyne. (Oxford: Basil Blackwell, 1984), 7-30.
- Heady, F. *Public Administration: A Comparative Perspective*, 3rd ed. (New York: Marcel Dekker, Inc., 1982).
- Henderson, Gregory. *Korea: The Politics of the Vortex*. (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1968).
- Henderson, Jeffrey. "Electronics Industries and the Developing World," in *Capitalism and Development*, ed. Leslie and Sklair. (New York: Routledge, 1994): 258-88.
- Ho, Samuel P. S. "Economics, Economic Bureaucracy, and Taiwan's Economic Development," *Pacific Affairs*, 60, no. 2 (1987): 226-47.
- Hoag, A. J. and J. H. Hoag. *Introductory Economics*. (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986).
- Hwang, Y. Dolly. *The Rise of a New World Economic Power: Postwar Taiwan*. (Westport, CT: Greenwood Press, 1991).
- Ikenberry, G. J., D. L. Lake, and Michael Mastanduno. "Introduction: Approaches to the Explaining American Foreign Economic Policy," *International Organization*, 42, no. 1 (Winter 1988): 1-15.

- Jacob, Viner. *The Long View and the Short: Studies in Economic Theory and Policy*. (New York: Free Press, 1958).
- Jacobson, Staffan and Ghayur Alam. *Liberalization and Industrial Development in the Third World*. (Newbury Park: Sage Publications, Inc., 1994).
- Johnson, Chalmers. *MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975*. (Stanford: Stanford University Press, 1982).
- Jones, Leroy P. and Il Sakong. *Government, Business, and Entrepreneurship in Economic Development: The Korean Case*. (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1980).
- Kast, F. E. and J. E. Rosenzweig. *Organization and Management: A System Approach*, 2nd ed. (New York: McGraw-Hill Co., 1974).
- Katzenstein, P. J. "Conclusion: Domestic Structures and Strategies of Foreign Economic Policy," in *Between Power and Plenty: Foreign Economic Policies of Advanced Industrial States*, ed. Peter J. Katzenstein. (Madison, WI: University of Wisconsin Press, 1978), 295-336.
- Kim, Linsu and Carl J. Dahlman. "Technology Policy for Industrialization: An integrative Framework and Korea's Experience," *Research Policy*, 21, (1992): 437-52.
- Kindleberger, C. E. and B. Herrick. *Economic Development*. (New York: McGraw-Hill, 1959).
- Knorr, Klaus. *Power and Wealth: The Political Economy of International Power*. (New York: Basic Books, 1973).
- Koo, Hagen. "The Political Economy of Income Distribution in South Korea: The Impact of State's Industrialization Policies," *World Development*, 12, no. 10 (1984):1029-37.
- Krasner, Stephen D. *Defending the National Interest: Raw Materials Investment and US Foreign Policy*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1978).
- Lasswell, Harold D. *Politics: Who Gets What, When and How?* (New York: Whittlesey House, 1936).
- Li, Kwoh-ting. *Economic Transformation of Taiwan*. (London: Shephard-Walwyn Ltd., 1988).
- Lim, Hyun-chin. *Dependent Development in Korea, 1963-1979*. (Seoul: Seoul National University Press, 1985).

- Lin, Ching-yuan. *Industrialization in Taiwan, 1946-1972: Trade and Import-substitution Policies for Developing Countries*. (New York: Praeger, 1973).
- Lindberg, L. and C. Maier, eds. *The Political Economy of Global Inflation and Recession*. (Washington, D. C. :Brookings Institution, 1983).
- Lindblom, Charles E. *Politics and Markets: The World's Political-Economic System*. (New York: Basic Books, 1977).
- Lu, Min-jen. *Taiwan's Economic Development: Retrospect and Prospect*. (Taipei: National Chengchi University, 1979).
- Lukes, Steven. *Power: A Radical View*. (London: The Macmillian Press, 1974).
- Mann, Michael. *The Sources of Social Power, 1*, (Cambridge, England: Cambridge University Press, 1986).
- Mason, Edward S., Mahn Je Kim, Dwight H. Perkins, Kwang Suk Kim, and David C. Cole, eds. *The Economic and Social Modernization of the Republic of Korea*. (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1980).
- Migdal, J. S. *Strong Societies and Weak States: State-Society Relations and State Capabilities in the Third World*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1988).
- Migdal, J. S., A. Kohli, and V. Shue. *State Power and Social Forces: Domination and Transformation in the Third World*. (Cambridge, England: Cambridge University Press, 1995).
- Migdal, Joel. S. "A Model of State-Society Relations," in *New Directions in Comparative Politics*, ed. H. J. Wiarda. (Boulder, CO: Westview Press, 1991), 45-58.
- Miliband, Ralph. *The State in Capitalist Society*. (London: Winfield and Nicholson, 1969).
- Moon, Chung-In. "The Demise of a Developmentalist State? Neoconservative Reforms and Political Consequences in South Korea," *Journal of Developing Societies*, 4, (1987): 67-84.
- Moon, Chung-in. "Changing Patterns of Business-Government Relations in South Korea," in *Business and Government in Industrializing Asia*, ed. Andrew MacIntyre. (Ithaca, New York: Cornell University Press, 1994), 142-66.
- Moran, Michael and Maurice Wright. "Industrialization: Markets against the State?"



- " in *The Market and the State*. eds. Moran and Wright. (London: Macmillan, 1991).
- Muller, Willard F. *A Primer on Monopoly and Competition*. (New York: Random House, 1970).
- Nelson, J. M. *Economic Crisis and Policy Choice: The Politics of Adjustment in the Third World*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1990).
- O'Donnell, G. *Modernization and Bureaucratic-Authoritarianism*. (Berkeley, CA: University of California Press, 1973).
- Olson, M. *The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagnation, and Social Rigidities*. (New Haven, CT: Yale University Press, 1982).
- Onis, Ziya. "The Logic of the Developmental State," *Comparative Politics*, 24, no. 1 (October 1991): 109-26.
- Polanyi, Karl. *The Great Transformation*. (New York: Octagon, 1975).
- Poulantzas, Nicos. *Political Power and Social Classes*. (London: New Left Books, 1974).
- Poulantzas, Nicos. *State, Power, and Socialism*. (London: Verso Editions, 1980).
- Pressman, J. L. and A. Wildavsky. *Implementation: How Great Expectations in Washington are Dashed in Oakland*. (Berkeley, CA: University of California Press, 1973).
- Remmer, K. L. "The Politics of Economic Stabilization: IMF Standby Program in Latin America, 1954-1984," *Comparative Politics*, 19, (October 1986): 1-25.
- Rhee, Jong-chan. *The State and Industry in South Korea*. (New York: Routledge, 1994).
- Rossem, Ronan Van. "State Capacity, Economic Policy and World System Mobility, 1970-1985," *Knowledge and Policy: The International Journal of Knowledge Transfer and Utilization*, 8, no. 2 (Summer 1995): 3-25.
- Rubinson, Richard. "Dependence, Government Revenue, and Economic Growth, 1955-1970," *Studies in Comparative International Development*, 12, no. 2 (1977): 3-28.
- Rueschemeyer, Dietrich and Peter Evans. "The State and Economic Transformation: Toward an Analysis of the Conditions Underlying Effective Intervention," in *Bringing the State Back in*, eds. P. B. Evans, D. Rueschemeyer, and T. Skocpol. (Cambridge, England: Cambridge

- University Press, 1990), 44-77.
- Sakong, Il. *Korea in the World Economy*. (Washington, DC: Institute for International Economics, 1993).
- Samuels, Richard J. *The Business of Japanese State: Energy Markets in Comparative and Historical Perspective*. (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1987).
- Schmid, Allan A. *Property, Power, and Public Choice: An Inquiry into Law and Economics*. (New York: Praeger, 1978).
- Sen, Gautam. *The Military Origins of Industrialization and International Trade Rivalry*. (New York: St. Martin's Press, 1984).
- Shapiro, Helen and Lance Taylor. "The State and Industrial Strategy," *World Development*, 18, no. 6 (1990): 861-78.
- Skocpol, Theda. *State and Social Revolution: A Comparative Analysis of French, Russia, and China*. (New York: Cambridge University Press, 1979).
- Skocpol, Theda. "Bringing the State back in," in *Bringing the State back in*, eds. Evans et al. (Cambridge, England: Cambridge University Press, 1990), 3-43.
- Smith, Adam. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. (New York: The Modern Library, 1937).
- Soon, Cho. *The Dynamics of Korean Economic Development*. (Washington, DC: Institute for International Economics, 1994).
- Soong, Jenn-Jaw. "The Political Economy of State Enterprises: A Comparative Analysis of East Asia and Latin American NIEs, 1950-1972," *Journal of National Cheng Kung University*, 27, (1992):103-16.
- Stallings, B. and R. Kaufman. eds., *Debated Democracy in Latin America*. (Boulder, CO: Westview, 1989), 205-12.
- Staniland, Martin. *What is Political Economy*. (New Haven, CT: Yale University Press, 1985).
- Stephan, Alfred. *The State and Society: Peru in Comparative Perspective*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1978).
- Streeten, Paul P. "Against Minimalism," in *State and Market in Development : Synergy or Rivalry?* eds. L. Putterman and D. Rueschemyer. (Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers), 15-38.

- Sung, Gul Hong. *The Politics of Industrial Leapfrogging: The Semiconductor Industry in Taiwan and South Korea*. (Ph. D. dissertation, Northwestern University, 1992b).
- Sung, Gul Hong. "Do Institutions Matter? A Case of Taiwan's Semiconductor Industry," *Issues and Studies: A Journal of Chinese Studies and International Affairs*, 31, no. 11, (1995): 16-39.
- Sung, Gul Hong. "Paths of Glory: Semiconductor Leapfrogging in Taiwan and South Korea," *Pacific Focus*, 7, no. 1 (1992a): 59-88.
- Sylvan, David J. "The Newest Mercantilism," *International Organization*, 35, no. 2 (Spring 1981): 375-93.
- Tien, Hung-mao. *The Great Transition: Political and Social Change in the Republic of China*. (Stanford, CA: Hoover Institution, 1989).
- Vig, Norman J. "Introduction: Political Science and Political Economy," in *Political Economy in Western Democracies*, eds. N. Vig and S. Schier. (New York: Holmes and Meier, 1985).
- Wade, Robert. "The Role of Government in Governing the Market Failure: Taiwan, Republic of Korea and Japan," in *Achieving Industrialization in East Asia*, ed. Hughes, H. (Cambridge, England: Cambridge University Press, 1988a).
- Wade, Robert. *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*. (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1990).
- Wade, Robert. "State Intervention in Outward-looking Development: Neoclassical Theory and Taiwanese Practice," in *Developmental States in East Asia*, ed. Gordon White. (New York: St. Martin's Press, 1988b).
- Weber, Max. *The Theory of Social and Economic Organization*. translation A. M. Anderson and T. Parsons. (Glencoe, IL: Free Press, 1947).
- Weiss, L. and J. M. Hobson. *States and Economic Development: A Comparative Historical Analysis*. (Cambridge, England: Polity Press, 1995).
- White, G. "Developmental States and Socialist Industrialization in the Third World," *Journal of Development Studies*, 21, no. 1 (1984): 97-120.
- Whynes, David K. *What is Political Economy: Eight Perspectives*. (Oxford: Basil Blackwell, 1984).
- Williamson, Oliver E. *Market and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. (New York: Free Press, 1975).

- Winckler, Edwin A. "National, Regional and Local Politics," *The Anthropology of Taiwanese Society*, eds Emily M. Ahern and Hill Gates, (Stanford, CA: Stanford University Press, 1981).
- Woo, Jung-en. *Race to the Swift: State and Finance in Korean Industrialization*. (New York: Columbia University Press, 1991).
- Woo, Wing Thye. "The Art of Economic Development: Markets, Politics and Externalities," *International Organization*, 44, no. 3 (1990): 403-29.
- Yoo, Jungho. *The Korean Experience with an Industrial Targeting Policy*. (Seoul: Korea Development Institute, 1989).
- Yu, Tzong-shian. "The Relationship between the Government and Private Sector in the Process of Economic Development in the Taiwan, ROC.," *Industry of Free China*, 64, no. 4 (Oct 1985).

## 附錄一 南韓發展重點科技的相關單位簡介

南韓政府爲了清楚劃各部會的權責，於 1983 年重新規劃各單位所負責的業務及權限，概括的劃分方式如下：(i)商工部負責硬體產品、協調廠商、協助廠商拓展市場等；(ii)科技處負責軟體產品、人才培育、基礎研究及資訊工業的長期規劃等；(iii)遞信部負責通信產品的發展、通信網路的規劃等。其中，南韓商工部的組織類似我國工業局與國貿局之組合；科技處類似我國的國科會，遞信部則相當於我國交通部電信及郵政總局之總合。上述三個部會除正式組織外，尚有直屬的財團法人組織與研究單位，這些單位的隸屬關係與職權如下：

### (一) 商工部

#### (1) 電氣電子工業局

電氣電子工業局直屬於商工部常務次長，轄下共有情報機器（資訊產品）課、電子政策課、電子零組件課、家電產品課、電氣工業課。其中家電產品課、電氣工業課與資訊工業較無直接的關係。

情報機關課成立於 1984 年，凡與資訊硬體產品有關的業務皆由該課負責，此項業務原屬科技處所轄，1984 年後所有的業務及主管人員一併移轉至商工部。該課所負責的業務，除 CPU、周邊設備外，尚包括自動控制設備、系統軟體等多種。而負責擬定硬體產品發展政策的電子政課，除負責發展政策的擬定與調整外，並負責推動大眾傳播設備、辦公室自動化設備、通信設備、自動販賣設備工業。此外，該課並負責電子工業振興基金的分配與運作。此外，近年來在提昇南韓電子、資訊工業的水準上扮演重要角色的電子零組件課，所負責的業務包括半導體工業、電子零組件工業與材料工業的培育與發展。

#### (2) 電子工業振興會(Electronic Industries Association of

Korea)

電子工業振興會的主要業務包括數據的統計調查、籌辦與電子資訊業有關的展示會、代管資訊產品進口業務、審核電子工業振興基金申請資格、結合公民營單位組成尖端科技產品共同研究小組及負責國產程式的流通業務。電子工業振興會雖為一法人組織，但其權限極大，對南韓業界有相當大的影響力。

### (3) 南韓電子技術研究所 (Korean Institute of Electronic Technology)

南韓電子技術研究所成立於 1976 年，1979 年遷至龜尾電子工業專業區，目前共有 346 名研究人員（8 名博士），主要從事半導體、電腦等相關技術的研究工作。該所於 1981 年起開始積極從事電腦相關技術的研究，成就斐然，為龜尾電子工業專業區內最重要的研究單位。

### (4) 南韓產業研究院 (Korea Institute for Economics and Technology ; KIET)

南韓產業研究院的主要業務為從事各種產業的調查、研究分析，並蒐集各種產業技術情報及各國產業發展概況，定期出版刊物提供業界參考。此外，該院所屬的電算室正積極建立 On-line、Off-line 資料庫，提供業界使用，未來在通信部門的發展過程上，亦將扮演一個積極而重要的角色。商工部所屬各單位的主要業務如下表：

## (二) 科技處

### (1) 技術政策室

技術政策室轄下的資訊工業技術擔當官與資訊工業的關係較為密切。資訊工業技術擔當官下轄兩組，第一組負責擬定政策、制度；第二組則負責推動軟體工業與資料庫系統。具體而言，第一組負責擬定及調整資訊工業相關政策、從事資訊工業發展制度

的研究、相關技術的研究發展等。第二組則負責與資訊處理、服務業有關的業務，專業人力的培育，資料庫系統的引進與運作等。

單位名稱		主要業務與職掌
官方正式組織	電氣電子工業局	資訊產品課
		電子政策課
		電子零組件課
執行及研究單位	電子工業振興會 (EIAK)	
	南韓產業研究院 (KIET)	
	電子技術研究所	

## (2) 技術開發調整室

技術開發調整室下的電子電氣研究調整官負責推動、建立電子及通信領域的 R & D 政策及計畫，並負責調查各項產品的技術水準。此外，有關共同研究發展協定的締結與電子通信研究所 (ETRI) 亦屬其負責的業務範圍。另一方面，該室的技術制度擔當官負責輔導民間研究所及 R & D 制度的改善等。

## (3) 南韓科學技術院 (Korea Advanced Institute of Science and Technology; KAIST)

南韓科學技術院為南韓最具代表性的研究單位，共有 1,122 名研究人員 (226 名博士)，負責長期性的基礎科技研究及人才的培育。科學技術院轄下的各研究所，除提供學員優良的研究環境外，期滿並可獲頒正式學位，目前已成為南韓培育科技人才的重鎮。另一方面，科學技術院並與業界以專案的方式，合作研究應用領域的科技產品，已開發成功的產品包括光電子元件、NMR-CT 電子、醫療系統。此外，該院並附設系統工程中心 (SEC)，目前

正在進行氣象系統，奧運電腦系統、辦公室自動化系統的研究工作。

#### (4) 大德科學園區 (Taedok Science Town)

南韓爲了培育高級科技人力，共同利用研究設備、人才、資訊等資源，於 1973 年開始籌設大德科學園區，並從 1978 年開始遷移各類研究所至園區內，科學技術院等重要的研究單位，已於 1990 年以前遷入園區內。南韓希望在 2000 公元年以前，將大德科學園區建立成具有國際水準的研究發展中心，預計屆時園區總面積可達 840 萬坪，可容納五萬名人口。

科技處所屬各單位的主要業務與職掌如下表：

	單 位 名 稱	主 要 業 務 與 職 掌
官方正式組織	技術政策室	1. 政策與制度的擬定 2. 軟體工業的發展與資料庫系統的建立 3. 培育資訊專業人才
	搬術開發調整室	1. 建立、推動電子與通信領域的 R & D 政策與計畫 2. 產品技術水準之調查 3. 民間研究所的協調與輔導
執行及研究單位	電子通信研究所 (ETRI)	1. 通信工程方面之研究 2. 以專案的方式，從事科技處委託的研究工作
	科學技術院 (KAIST)	1. 培養資訊人力 2. 從事長期性的基礎研究 3. 系統工程研究
	大德科學園區	1. 功能與我國新竹科學園區相近

### (三) 遞信部

#### (1) 通信政策局

負責推動 C & C (Computer & Communication) 的結合，以邁向資訊化社會的遞信部中，兩通信政策局與資訊工業間的關係最爲密切。通信政策局直屬於遞信部次長，下分通信企劃課、通信振興課、通信業務課、資訊通信課，其中資訊通信課乃是爲了促進 C & C 事業，於 1983 年成立的單位。

資訊通信課主要負責資訊通信發展計畫的建立、資訊通信業



務的指導與監督、資訊通信服務的發展、通信用電腦活用方案的研究、資訊通信系統標準化的研究等 17 項業務。通信振興課負責通信技術發展計畫的建立與推動、通信資材的國產化、通信產品製造商的技術協助與指導等 14 項業務。負責建立基本政策的通信企劃課，設有國家通信調整委員會，綜合管理全國的通信網路，並負責建立奧運通信網路系統，審查相關的投資計畫等。

通信業務課主要的工作是負責審核、指導通信發展事業、建立及推動通信技術人力供電及公共電信支援計畫。南韓遞信部所佔的角色將比現在更為吃重。在第六次五年經濟社會建設計畫中，初次將通信事業列入重要發展的項目，負責這項計畫案的單位，便是遞信部的通信企劃課。將來南韓重要的通信事業發展計畫，均會先由遞信部有關單位作成草案，再會同相關部會共同推動。

#### (2) 南韓電氣通信研究所 (Korean Electrotechnology and Telecommunication Research Institute)

南韓電氣通信研究所成立於 1981 年，位於大德科學園區內，目前共有 529 名研究人員（博士 15 名）。該研究所過去數年內已開發出全電子式交換系統、光通信系統，並加以推廣。目前正全力發展近距離通信網路及電傳視訊等資訊通信網路。此外，該所現階段的研究重點為光電子工學的基礎研究及光通信系統的標準化。

#### (3) 南韓電算院

南韓政府為期能以政府的力量推動國內的資訊工業，近期內將成立南韓電算院。根據遞信部的電算院成立計畫，電算院將接收目前由科學技術院所轄的系統工程中心及南韓資料通信公社的部份單位。未來南韓電算院的主要工作包括：(i) 系統工程及軟體關鍵技術的研究；推動行政電腦化等全國性電腦化推動計畫；(ii) 協助業界突破技術瓶頸。

#### (4) 南韓電氣通信公社 (KTA)

南韓在 1981 年修訂電信法後，成立了南韓電信通信公社 (KTA)，該公司目前的資本額為 18,276 億韓元，員工總數為

47,688 人。該公司轄下共有南韓通信振興公司、南韓通信技術公司、南韓移動通信服務公司、南韓港灣電話公司與南韓電話號碼簿公司等五家子公司。南韓電氣通信公社的主要業務包括大眾通信系統的設置與運作、通信技術人才的培育、電信設備的測試等。

以五年為一階段推動業務的 KTA，目前正積極進行設備的擴充與現代化。在 1987 年開始的另一階段中，KTA 將盡全力發展數據通信網路，預定投入的資金為 55,300 億韓元，1992 年開始的另一個五年階段計畫中，將投入 64,000 億韓元，完成數據通信網路。1997~2001 年間，南韓計畫完成生活資訊網路，KTA 將投入 79,320 億韓元，完成此項計畫。此外，該公司計畫在這段期間內，每年投入佔總管業額 3% 的 R & D 經費，發展光通信系統、衛星通信系統、傳真線路、電傳視訊等各種接收資訊的終端設備，同時每年訓練出 1,200 名此項計畫所需的高級技術人力。

#### (5) 南韓數據通信公司 (DACOM)

南韓數據通信 (DACOM) 主要的業務包括資訊傳送、資訊處理、資訊銀行、R & D 及教育等數項。資訊傳送包括資訊交換線路服務、特定通信線路服務、電子郵件、金融資訊傳送服務。資訊處理方面的工作則包括行政電算網計畫、軟體開發技術的引進及推廣、多目的電腦服務及綜合通信系統的設置等。資訊銀行的業務包括與國內外資訊銀行間的連線服務、電傳視說服務等。在 R & D 與教育方面，數據通信公司將著重於資訊通信先進技術的引進。

在長期的構想方面，DACOM 將著重於公共資訊通信服務、特殊線路通信服務、VAN (附加價值通信網路)、資訊銀行服務及資訊通信應用技術的發展。此外，DACOM 並接受 KTA 之委託，成立資訊通信訓練中心，從事資訊通信技術人力的教育與訓練。遞信部所屬各單位的主要業務與職掌如下表：

單位名稱		主要業務與職掌
官方正式組織	資訊通信課	1. 推動 C&C 的結合 2. 建立通信發展計畫 3. 通信系統的標準化
	資訊振興課	1. 通信資材國產化 2. 輔導通信產品製造業者 3. 建立通信技術發展計畫
	通信企劃課	1. 綜理全國通信網路 2. 審查通信相關投資計畫
	通訊業務課	1. 審核通信發展計畫 2. 通信人力供需的估測與調整 3. 公共電信支援計畫
執行及研究單位	電氣通信公社 (KTA)	1. 大眾通信系統的運作 2. 電信設備的測試 3. 發展光通信系統、衛星通信系統等接收資訊的終端設備 4. 發展數據通信網路 5. 發展綜合資訊網路 6. 培育高級技術人力
	數據通信公社 (DACOM)	1. 資訊傳輸 2. 資訊處理 3. Data Bank 4. R&D 與教育訓練 5. 發展公共資訊通信服務、特殊線路通信服務、資訊銀行服務及附加價值通信網路

資料來源：資訊工業策進會，韓國資訊工業發展政策與長期計劃及相關參考資料，1986，頁 47-57。

環境變遷趨勢

一、政府加強亞太製造中心、科技島、研究發展體系建構決心  
二、行政院「擴大内需方案」刺激國內需求，加強國家基礎建設，有助提高競爭力  
三、行政院大力推動「加強資訊科技人才培育方案」，三年內新增培養二萬二千五百位工程師投入市場  
四、高科技產業發展與國際法得到政府相關單位之充分支持  
五、規劃設置智慧型工業園區及軟體園區，積極推動投資計劃  
六、外商逐漸來台成立研發及採購中心  
七、加強宣傳智慧財產權之保護觀念  
八、積極加入國際經貿組織，調整產業輔導措施與法令  
九、廢電回收制度仍有待與業者建立共識

一、國際經濟貿易組織之運作  
1. 全球電子商務發展之推動  
2. 全球電子商務發展之推動  
二、新興工業國家競爭  
大陸等國與我國在投資環境與競爭力目標  
三、亞洲金融危機後全球經濟全面衰退，長期影響將有待評估  
四、智慧財產權保護之重要性與國際標準重視  
五、國際標準化組織 ISO 9000 及 ISO 14000 認證，安全標榜、綠色電腦標準  
六、千禧年 Y2K 為全球資訊系統國內環境各國政府及民間部門對於 Y2K 因應進度嚴重性  
七、歐洲貨幣的統一  
歐元將成為國際金融貨幣，對我國資訊硬體產業國際化有影響

一、研發體系分工降低產品開發成本，使 X.C 概念之小眾行銷更具競爭力  
二、3C 整合趨勢下，Winnet 模式將漸趨模糊，多媒體技術與產品發展將更趨多元化  
三、網路網路行銷使消費者已逐漸由遠端人電購功能轉為近端實體之運用  
四、半導體技術發展迅速，房網定時接受挑戰，將促使整合系統晶體管 (System on Chip) 逐步實現  
一、政府應以政策主導兩岸資訊硬體產業交流與發展  
二、兩岸產業分工體系已逐漸建立  
三、大陸內需市場成長快速，吸引台商直接投入

1997 年	
生產值(百萬元)	19036
工廠數(家)	824
從業員工數(萬人)	10
平均每人年產值(萬元)	19
出口值(百萬元)	18374
進口值(百萬元)	3600
內銷/外銷比	3.5:96.5
國內需求(百萬元)	4262
研發經費佔營業額比(%)	4.9
技術人員佔從業人員比(%)	40

現況

發展目標

2000 年	
生產值(百萬元)	24,200
工廠數(家)	900
從業員工數(萬人)	12
平均每人年產值(萬元)	20.2
出口值(百萬元)	23,232
進口值(百萬元)	4,146
內銷/外銷比	5,114
國內需求(百萬元)	4,96
研發經費佔營業額比(%)	5.5
技術人員佔從業人員比(%)	45

2005 年	
生產值(百萬元)	36,000
工廠數(家)	940
從業員工數(萬人)	14.5
平均每人年產值(萬元)	24.8
出口值(百萬元)	33,775
進口值(百萬元)	4,912
內銷/外銷比	6,137
國內需求(百萬元)	3,5:96.5
研發經費佔營業額比(%)	6.9
技術人員佔從業人員比(%)	55

2006 年	
生產值(百萬元)	37,754
工廠數(家)	945
從業員工數(萬人)	14.8
平均每人年產值(萬元)	25.5
出口值(百萬元)	36,433
進口值(百萬元)	5,061
內銷/外銷比	6,382
國內需求(百萬元)	3.5:96.5
研發經費佔營業額比(%)	7.0
技術人員佔從業人員比(%)	56

未來發展方向

一、配合全球運籌管理需要，於全球各地設立行銷及組裝廠  
二、建立良性競爭環境  
三、加強降低取得關鍵性零件技術之成本  
四、配合 3C 及網路網路趨勢發展產品商機  
五、配合資訊大廠，制定整合行銷、軟體、服務與國際化生產之整體經營型態發展  
六、積極培訓科技研發、設計、行銷與銷售人才  
七、鼓勵廠商建立自有品牌與專行行銷通路  
八、建立與中傳智慧財產權專利技術法律觀念的建立  
九、加速解決 Y2K 所面臨之問題

發展政策

一、產業整體方面  
(一) 研擬並推動無線通訊、軟體產業、多媒體產業、數位資訊、網路產業發展，促進資訊產品多產多銷多利發展  
(二) 積極推動「國家資訊基礎建設 (NII)」相關計畫  
二、金融稅務方面  
(一) 繼續推動高科技產業之租稅優惠  
(二) 繼續推動高科技產業之租稅優惠  
(三) 減低企業因應 Y2K 危機之財務負擔

三、人才方面  
(一) 加強推廣資訊技術人才  
(二) 擴大運用海外及大陸人才  
四、技術產品方面  
(一) 積極推動民間研發體系之建立  
(二) 政府科技發展專案補助與技術及產品發展  
(三) 推動與世界大廠進行技術合作及產品發展  
(四) 推動 3C 整合產品發展

五、市場行銷方面  
(一) 運用政府資訊系統對外協助產業發展  
(二) 提高我國電腦普及率以擴大內需市場  
(三) 運用國際性資訊展示會提高我國資訊產品形象  
(四) 積極拓展我國產品外銷機會  
六、環境方面  
(一) 健全國內環保法規、改善產業經營環境  
(二) 健全智慧財產權保護制度  
(三) 在自由化、國際化與臺灣之發展環境  
(四) 積極協助企業因應 Y2K 危機  
(五) 推動資訊之兩岸產業分工與交流

輔導措施

一、推動「無縫通訊產業發展五年計畫」及「軟體工業五年發展計畫」  
二、研擬「網路通訊產業發展政策」  
三、健全相關法規，促進政府、民間、企業三股力量之發展  
四、加強政府與民間合作，建立電子化網路化政府  
五、加強政府與民間合作，加強中小企業資訊教育，並透過政府與民間合作，加強第一代資訊網路技術研發，積極發展網路多媒體產業  
六、加強全產值資訊基礎建設 (NII) 發展，積極參與全球性合作計畫  
一、繼續推動資訊產業發展政策，以加強高科技產業發展輔導給予租稅優惠  
二、研擬推動資訊中心之組織與發展政策  
三、積極引導專業及創投基金，投資發展資訊軟體公司  
四、鼓勵政府與民間合作，以高科技網路上市上櫃以吸引資金取得成本  
五、研擬投資輔導及低利融資等相關辦法以促進企業因應 Y2K 危機之財務負擔

一、運用行政院「加強資訊技術人才培育方案」培訓產業所需資訊技術人才  
二、運用本局「高科技人才培育計畫」，培訓具備通訊、軟體、光電及半導體人才  
三、專業培訓及技術培訓與國外資訊產業專家  
四、積極推動技術培訓與國外高科技團隊在研所  
一、運用「資訊科技專案」之專性技術研發專案輔導辦法，「全」面性技術研發專案輔導辦法，及「經濟部所屬國營事業協助中小企業技術研發計畫」，補助廠商從事技術研發、產品開發及技術研發計畫，並建立完整研發體系  
二、由「經濟部資訊工業發展推動小組」積極推動成立產業聯盟，以推動 3C 整合產品發展  
三、運用 ISO 9000、ISO 14000 認證成立認證中心及實驗室  
四、運用技術研發專案輔導辦法以引進技術研發，並以技術研發、產品開發、分包等方式，擴大民間業者參與，提高研發能力  
五、運用工業合作計畫，並積極推動產品研發計畫，引進國內資訊工業所需技術及產品研發計畫  
六、鼓勵國內業者以技術合作或策略聯盟方式，共同參與國際間技術及產品研發計畫

一、協助政府專案資訊系統安全計畫 (如國民 IC 卡專案) 除配合產業發展相關計畫  
二、依據「擴大內需方案」執行「提高我國電腦普及率計畫」，並以中南部地區為重點  
三、推動相關資訊技術研發計畫以推廣我國資訊產品形象  
四、推動相關資訊技術研發計畫以推廣我國資訊產品形象 (IPC)  
五、運用「自創品牌資訊產品」等計畫，協助業者建立國際知名技術行銷通路  
六、運用電子商務環境，強化全球運籌管理反應速度  
一、協助廠商專案資訊系統安全計畫 (如國民 IC 卡專案) 除配合產業發展相關計畫  
二、設立資訊產業智慧財產權保護制度，指導業者申請專利，設立專業資訊軟體專利，以消滅國際間資訊科技產品貿易障礙  
三、積極推動資訊技術研發計畫以推廣我國資訊產品形象  
四、成立「製造業 Y2K 服務團」，並積極協助企業因應 Y2K 危機  
五、積極協助企業因應 Y2K 危機  
六、建立資訊消費之資訊產品品質與安全標準及制度